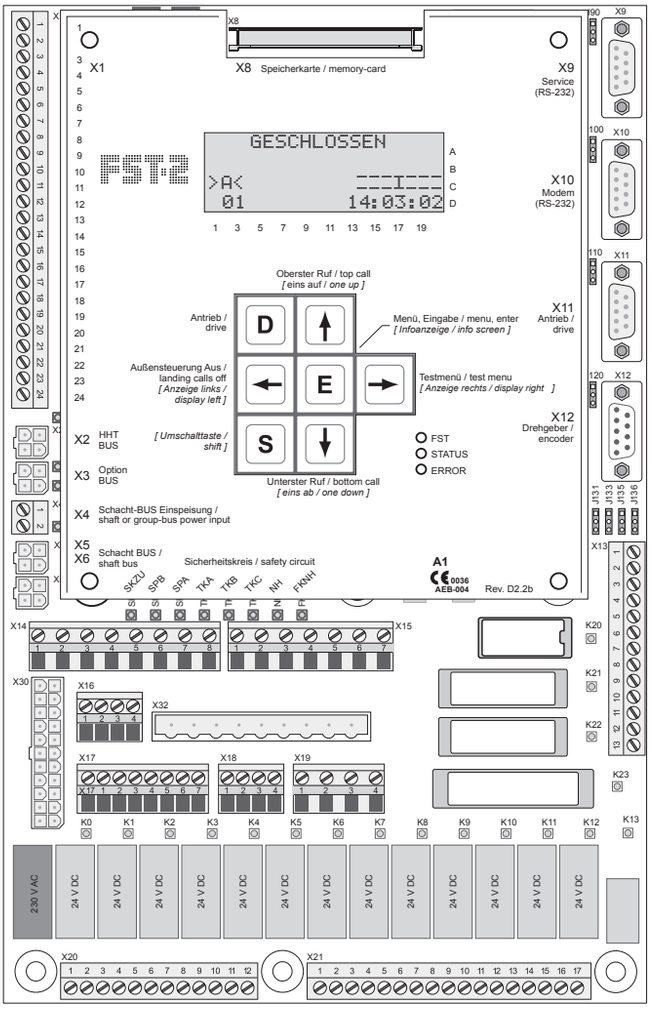
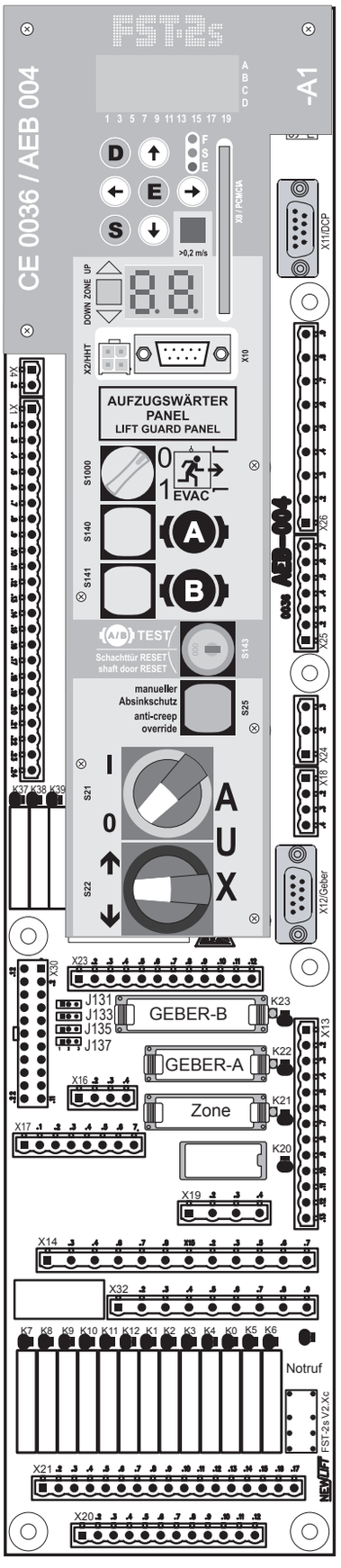
NEW LIFT
NEUE ELEKTRONISCHE WEGE

# FST-2 FST-2s

## Aufzugsteuerung

## *MONTAGE- & INBETRIEBNAHME-ANLEITUNG*



**Hersteller** NEW *LIFT* Steuerungsbau GmbH
Lochhamer Schlag 8
82166 Gräfelfing

Tel +49 89 – 898 66 – 0
Fax +49 89 – 898 66 – 300
Mail info@newlift.de

www.newlift.de

**Serviceline** Tel +49 89 – 898 66 – 110
Mail service@newlift.de

**Ausgabedatum** 24.01.2012

**Verfasser** KH / TB

**Freigabe** Juni 2010/August 2011; SWB/AL

**Hardwareversion** 2.6

**Softwareversion** FST V1.100-0507

**Dokumentnummer** mia_fst2_2s_2015-05_de

**Copyright** © NEW *LIFT* Steuerungsbau GmbH, 2015.

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung, der Übersetzung und der Modifizierung, im Ganzen oder in Teilen sind dem Herausgeber vorbehalten.

Ohne schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Beschreibung in irgendeiner Form reproduziert werden oder mit Hilfe elektronischer Vervielfältigungssysteme kopiert werden.

Trotz sorgfältiger Erstellung von Texten und Abbildung können wir weder für mögliche Fehler noch deren Folgen eine juristische Haftung übernehmen.

# Inhalt

**1 Zu dieser Anleitung 1**
**1.1 Allgemein 1**
**1.2 Verwendete Zeichen und Symbole 1**
**1.3 Weiterführende Informationen 2**
**1.4 So erreichen Sie uns 2**
**2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen 3**
**2.1 Qualifikation des Monteurs 3**
**2.2 Restgefahren 3**
**2.3 Sicherheitsbestimmungen 4**
**3 Benutzerschnittstelle der FST Steuerung 6**
**3.1 Die Tastenfunktionen 6**
3.1.1 Während des Einschaltens 6
3.1.2 Im Hauptbildschirm 7
3.1.3 Im Haupt- und Testmenü 7
3.1.4 In der Fehlerliste 8
3.1.5 In der Informationsseite 8
3.1.6 Frequenzumrichter mit DCP-Schnittstelle 8
**3.2 LCD-Anzeige und Meldungen 8**
3.2.1 Hauptbildschirm 8
3.2.2 Zeile A – Sicherheitskreismeldungen 9
3.2.3 Zeile B – Zustandsmeldungen 9
3.2.4 Zeile C – Statusmeldungen 11
3.2.5 Zeile C - Diagnosemeldungen 12
3.2.6 Zeile D - Fahrbetriebsmeldungen 12
**3.3 Infotexte 12**
3.3.1 Informationsseite 14
**3.4 Die Leuchtdioden 15**
**3.5 Integrierte Taster auf der Frontplatte der FST-2s 16**
**4 Montagearbeiten 18**
**4.1 Montageablauf 18**
**4.2 Lieferumfang 19**
**4.3 Schaltschrank 19**
**4.4 Montage der Schaltschränke für FST-2s 21**
**4.5 Hängekabel 22**
**4.6 Fahrkorbkomponenten 23**
4.6.1 Inspektionskasten 23
4.6.2 FPM-1 24
4.6.3 FPM-2 24
**4.7 Steuerung einschalten 25**
4.7.1 FST 25
4.7.2 Sicherheitskreis überprüfen 25
4.7.3 Montagemodus einschalten 25
4.7.4 Fahrkorbkomponenten 26

**4.8 Montagefahrt durchführen 26**
4.8.1 Kopiersystem montieren 26
4.8.2 Magnetschalterkonsole und Magnete montieren 27
4.8.3 LON-Bus anschließen 29

**5 Ermittlung der Schachtkopierung 31**
**5.1 Absolutwertkopierung 31**
**5.2 Inkrementalkopierung 32**

**6 Inbetriebnahme der FST 33**
**6.1 Inbetriebnahmeablauf 33**
**6.2 Absolutwertkopierung in Betrieb nehmen 34**
6.2.1 Art der Schachtkopierung einstellen ⛔ 34
6.2.2 Drehrichtung des Gebers prüfen 34
6.2.3 Auflösung des Gebers prüfen und ggf. einstellen 34
6.2.4 Unterste Etage 0 setzen ⛔ 36
**6.3 Inkrementalkopierung in Betrieb nehmen 37**
6.3.1 Art der Schachtkopierung einstellen ⛔ 37
6.3.2 Drehrichtung des Gebers prüfen 37
6.3.3 Auflösung des Gebers prüfen und ggf. einstellen 37
6.3.4 Inkrementalgeber parametrieren 39
6.3.5 Unterste Etage 0 setzen ⛔ 39
6.3.6 Lernfahrt durchführen 40
**6.4 Kalibrierfahrt durchführen 41**
6.4.1 Haltegenauigkeit prüfen 42
**6.5 Bündigkorrektur 42**
6.5.1 Bündigkorrektur an der FST Steuerung 43
6.5.2 Bündigkorrektur über HHT Handterminal 43
6.5.3 Bündigkorrektur über FPM-1 oder FPM-2 44
**6.6 Sicherheitsschaltung in Betrieb nehmen 44**
6.6.1 Funktionsweise der Sicherheitsschaltung 45
6.6.2 Sicherheitsschaltung prüfen 45
6.6.3 Nachstellen optimieren 46
6.6.4 Nachregulierung 46
**6.7 Steuerungsoptionen einstellen 46**
6.7.1 Passwort 46
6.7.2 Schleichfahrt 47
6.7.3 Türzeiten 47
6.7.4 Testauslösung der Überwachungsfunktion nach EN 81 48
6.7.5 Besonderheiten der FST-2s 50
6.7.6 LON-Modul Konfiguration 52
6.7.7 CMM Aktivierung 56
6.7.8 Notruffilter 56
6.7.9 Backup anlegen & laden 56

**7 Anschlussbelegung Komponenten 57**
**7.1 FST 57**
7.1.1 FST Jumper 57
7.1.2 FST Klemmenleisten und Steckbuchsen 58
**7.2 FSM-2 63**

7.2.1 FSM-2 Jumper 63
7.2.2 FSM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen 64
**7.3 FPM-1 68**
7.3.1 FPM-1 Jumper 68
7.3.2 FPM-1 Klemmenleisten und Steckbuchsen 69
**7.4 FPM-2 70**
7.4.1 FPM-2 Jumper 71
7.4.2 FPM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen 71
**7.5 EAZ-256/40 und EAZ-256/64 73**
7.5.1 EAZ-256/40 und EAZ-256/64 Jumper 73
7.5.2 EAZ-256/40 und EAZ-256/64 Klemmleiste 74
**7.6 ADM-S und ADM-D 74**
**7.7 ADM-3 75**
**7.8 ADM-XF und ADM-XK 76**
7.8.1 ADM-XF und ADM-XK Jumper 76
7.8.2 ADM-XF und ADM-XK Klemmleisten Steckbuchsen 77
**8 Inbetriebnahme FST GROUP 78**
**8.1 Allgemein 78**
**8.2 Leuchtdioden FST GROUP 78**
**8.3 Inbetriebnahmeschritte 79**
8.3.1 GST-Steuerungsplatine einschalten 79
8.3.2 Grundeinstellungen in GST-Steuerungsplatine prüfen 79
8.3.3 Grundeinstellungen in FST Steuerungen prüfen 80
8.3.4 Busverbindungen herstellen 82
8.3.5 Status der Anlagen prüfen 82
8.3.6 GST-Steuerungsplatine initialisieren 82
8.3.7 Gruppenfunktion testen 83
**9 Fehlerliste 84**
**9.1 Fehlermeldungen 84**
**9.2 Ereignismeldungen 90**
**10 Notizen 92**

# 1 Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam, bevor Sie die FST Steuerung montieren und in Betrieb nehmen. Übergreifend ist das Kapitel „2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen“ auf Seite 3 zu beachten. Die Bedienung der FST Steuerung finden Sie im Kapitel „3 Benutzerschnittstelle der FST Steuerung“ auf Seite 6 in Kurzform beschrieben.

## 1.1 Allgemein

Diese Anleitung soll es Ihnen erleichtern, die FST Steuerung und Ihre Komponenten zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Montage- und Inbetriebnahmeanleitung enthält wichtige Hinweise, um die FST Steuerung sicher und sachgerecht zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Ihre Beachtung hilft:

› Gefahren zu vermeiden,
› Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden,
› die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der FST Steuerung und der Aufzugsanlage zu erhöhen.

Neben dieser Montage- und Inbetriebnahmeanleitung müssen die im Einsatzland und am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

In dieser Anleitung werden nur die Baugruppen der Aufzugsanlage beschrieben, die von der Firma NEW *LIFT* geliefert werden. Informationen über Komponenten der Aufzugsanlage, welche nicht von NEW *LIFT* hergestellt und geliefert wurden entnehmen Sie bitte der jeweiligen Benutzerinformation des Herstellers oder Lieferanten.

## 1.2 Verwendete Zeichen und Symbole

Folgende Zeichen und Symbole werden für Handlungsanweisungen verwendet:

**Symbole**

✶ **Auslieferungszustand**
Einstellungen, die standardmäßig ausgeliefert werden sind mit einem ✶ gekennzeichnet.

⛔ **Systemstopp**
Kennzeichnet Einstellungen, dessen Änderung einen Systemstopp erfordern. Die FST Steuerung zeigt den Text `Um Wert zu aendern muss Aufzug gestoppt werden. OK?` Wenn Sie den Wert ändern möchten bestätigen Sie mit `JA`, wenn Sie den Wert nicht, oder zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten bestätigen Sie mit `NEIN`.

○ **Neustart**
Kennzeichnet Einstellungen, die erst nach einem Neustart der FST oder der Komponenten aktiv werden.

► **Tätigkeitssymbol**:
Die nach diesem Zeichen beschriebenen Tätigkeiten sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

**+ Tastenkombination:**
Die verknüpften Tasten gleichzeitig drücken.

**Kürzel für Detailangaben bei Klemmen:**

P: Power
I: Eingang
O: Ausgang
L: low aktiv
H: high aktiv

***Sicherheitsrelevanter Hinweis***

Dieses Zeichen befindet sich vor sicherheitsrelevanten Informationen.

***Informationshinweis***

Dieses Zeichen befindet sich vor wissenswerten Informationen.

## 1.3 Weiterführende Informationen

Zur FST Steuerung und Ihren Komponenten sind unter Anderem folgende Unterlagen vorhanden:

› FST Steuerungsbeschreibung
› FST Handbuch
› FST Kurzanleitung
› FST GROUP Handbuch
› ADM Handbuch
› EAZ-256 Handbuch
› EAZ-LCD und EAZ-VFD Handbuch
› EAZ-TFT Handbuch
› LCS Handbuch
› SAM Handbuch
› Brandfall Handbuch

Diese und weitere aktuelle Anleitungen finden Sie auf unserer Web-Seite im Downloadbereich unter Service
http://www.newlift.de/service/download

## 1.4 So erreichen Sie uns

Falls Sie trotz Zuhilfenahme dieser Anleitung Unterstützung benötigen, ist unsere Serviceline für Sie da:

Tel +49 89 – 898 66 – 110
Mail service@newlift.de

Mo - Do: 08:00 – 12:00 und 13:00 – 17:00
Fr: 08:00 – 12:00 und 12:30 – 15:00

# 2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

In diesem Kapitel sind alle wichtigen Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften zusammengefasst. Diese Sicherheitsbestimmungen sind grundsätzlich während aller Arbeiten an der Anlage einzuhalten.

Jede Person, die mit Montage- und Inbetriebnahmearbeiten an der FST Steuerung beauftragt ist, muss dieses Kapitel lesen und seine Bestimmungen in der Praxis umsetzen.

Ungeachtet der in dieser Anleitung genannten Sicherheitsbestimmungen sind die im Einsatzland geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen einzuhalten.

## 2.1 Qualifikation des Monteurs

Der Monteur muss:

› das 18.Lebensjahr vollendet haben (Ausnahme: Auszubildende mit vollendetem 16.Lebensjahr unter ständiger Aufsicht einer ausbildungsberechtigen Fachkraft).
› zur Leistung von Erster Hilfe befähigt sein,
› die für seinen Arbeitsbereich anzuwendenden Brandschutz- und Explosionsschutzvorschriften kennen und anwenden können,
› alle mit seiner Arbeit im Schacht und den Betriebsräumen verbundenen Gefahren erkennen, vermeiden und abwehren können,
› alle Unregelmäßigkeiten und Störungen bei der Montage und beim Betrieb einer Aufzugsanlage erkennen und beheben können,
› die technischen Grundlagen der Funktionsweise und der Betriebsbedingungen elektrischer Steuerungen und Antriebssysteme kennen und anwenden können.

Alle Installations- und Inbetriebnahmearbeiten an den elektrischen und elektronischen Komponenten der FST Steuerung sind von einer Elektrofachkraft oder unter Anleitung und Aufsicht derer durchzuführen.

In Deutschland ist Elektrofachkraft, „wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann“ (BGV A3).

## 2.2 Restgefahren

**Gefahr für Personen**

Während allen Arbeiten an der Anlage gilt grundsätzlich:

*Lebensgefahr beim Berühren von unter Spannung stehenden Teilen bei Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen.*

› Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Spannungsfreiheit und stellen Sie diese sicher.
› Führen Sie Montagearbeiten an elektrischen Bauteilen ausschließlich im ausgeschaltetem und spannungsfreien Zustand aus.
› Verwenden Sie für Arbeiten an elektrischen Anlageteilen ausschließlich schutzisoliertes Werkzeug.

*Verletzungsgefahr beim Heben und Transportieren des Schaltschranks, wenn dieser herabfällt oder umstürzt.*

› Transportieren und heben Sie den Schaltschrank nur mit geeigneten Hilfsmitteln (Hubwagen, Hebezeug etc.).
› Das Personal muss im Umgang mit diesen Hilfsmitteln unterwiesen sein und die speziell hierfür geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.

*Herabfallende oder in den Schacht ragende Teile. Schwerste Verletzungen oder Tod.*

› Sperren Sie die Schachtzugänge.
› Entfernen Sie vor Montagebeginn alle Fremdteile und nicht benötigte Montagehilfsmittel aus dem Schacht.

*Stromschlag, ausströmendes Gas oder Wasser durch angebohrte Versorgungsleitungen. Schwerste Verletzungen oder Tod.*

› Vergewissern Sie sich vor Montagebeginn, dass sich am Montageort keine Versorgungsleitungen befinden.

*Absturzgefahrt! Monteure und unbefugte Personen können in den Schacht stürzen. Schwerste Verletzungen oder Tod.*

› Sperren Sie die Schachtzugänge.

› Führen Sie Arbeiten am oder im Schacht nur mit Absturzsicherung aus (z.B. Sicherheitsgeschirre, Gerüste etc.).

*Quetschgefahr durch gewollte oder ungewollte Fahrkorbbewegungen. Schwerste Verletzungen oder Tod.*

› Sperren Sie die Schachtzugänge.

› Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass sich keine Personen im Schacht oder in der Nähe von bewegten Teilen des Antriebs befinden.

› Verhindern Sie unbefugtes Bedienen der Steuerung

**Gefahr für Material**

Während allen Arbeiten an der Anlage gilt grundsätzlich:

*Elektrostatische Aufladung*

› Lassen Sie die Elektronikbaugruppe bis zum Einbau in der Originalverpackung.

› Vor dem Öffnen der Originalverpackung, muss eine statische Entladung stattfinden, dazu ein geerdetes Metallstück anfassen.

› Während der Arbeiten an Elektronikbaugruppen ist regelmäßig der Entladungsvorgang zu wiederholen

*Elektronische Baugruppen werden durch defekte, vertauschte oder fehlerhaft aufgelegte Stecker, Kurzschluss oder Überspannung zerstört.*

› Überprüfen Sie Stecker auf mechanische Beschädigungen.

› Verändern Sie grundsätzlich keine vorkonfektionierten Stecker oder Kabel.

› Klemmen Sie lose oder abgerissene Leitungsadern nach Schaltplanangaben nur an, wenn dies vor Ort möglich ist (geeigentes Material und Werkzeug muss vorhanden sein).

› Beachten Sie Codierstifte und Rastnasen.

## 2.3 Sicherheitsbestimmungen

**Allgemein**

› Bei der Montage und Inbetriebnahme des Aufzuges sind die Anweisungen des Aufzugsbauers und die Hinweise dieser Anleitung zu beachten.

› Der Schacht ist während der Montage und Inbetriebnahme gegen unbefugtes Betreten zu sichern.

› Baugruppen, Geräte und Kabel sind standsicher und dauerhaft zu montieren und zu befestigen.

› Lasten sind mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Hubwagen, Hebezeuge etc.) zu transportieren.

› Scharfe und spitze Werkzeuge oder andere gefahrbringende Gegenstände dürfen nur dann in der Kleidung getragen werden, wenn ausreichende Schutzmaßnahmen eine Gefährdung ausschließen.

› Alkohol- und Drogenkonsum vor und während der Montage und Inbetriebnahme sind untersagt.

**Dokumentation**

› Ein Exemplar der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung muss dem Monteur zum Zeitpunkt der Montage und Inbetriebnahme der FST Steuerung und ihrer Komponenten vorliegen.

› Ein Exemplar der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung, zusammen mit den Schaltplänen ist nach Abschluss der Inbetriebnahme ständig im Schaltschrank aufzubewahren.

› Die mitgelieferten Schaltpläne der FST Steuerung sind verbindlich. Änderungen dürfen nur in Absprache mit NEW *LIFT* vorgenommen werden und sind schriftlich an der Anlage zu dokumentieren.

› Die werkseitigen Prüfprotokolle der FST Steuerung verbleiben bei NEW *LIFT*.

**Elektrotechnische Arbeiten**

› Die Vorschriften für das Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen (VDE 0100), sowie die speziellen Richtlinien der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
› Die vorgeschriebenen Abstände der einzelnen elektrischen Baugruppen zueinander sind einzuhalten.
› Montagearbeiten sind stets im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auszuführen.
› Kabel und Leitungen sind mit ausreichenden Zugentlastungen zu versehen.
› Die Neutral- und Schutzleiter sind getrennt zu führen.
› Am Schaltschrank muss ein Rechtsdrehfeld anliegen.

**Arbeiten im Schacht**

› Bei Arbeiten im Schacht muss eine einwandfreie und dauerhafte Verständigung zwischen der Aufsichtsperson an der FST Steuerung im Triebwerksraum und den Arbeitern gegeben sein.
› Bauteile im Schacht müssen so angeordnet oder gesichert sein, dass Personen, die sich zum Zweck der Prüfung, Wartung oder Instandsetzung im Schacht aufhalten, nicht gefährdet werden.
› Die zulässige Belastung der Aufzugsanlage darf nicht überschritten werden.
› Die vorgeschriebenen Überfahrwege der Notendschalter in Abhängigkeit zur Fahrgeschwindigkeit müssen eingehalten werden.
› Die Notendeinrichtungen dürfen nicht betriebsbedingt angefahren werden.
› Vor jedem Arbeitsbeginn ist die einwandfreie Funktion aller Nothalteeinrichtungen und Bremssysteme zu prüfen und alle Schachtzugänge zu sperren.
› Montage und Betrieb sind verboten, wenn andere Personen gefährdet werden.
› Beschäftigte müssen gegen Absturz gesichert sein.
› Bei Arbeitsunterbrechungen muss der Fahrkorb in die unterste Haltestelle gefahren, die Steuerung ausgeschaltet und die Stromzufuhr (z.B. USV) dauerhaft unterbrochen werden.

**Persönliche Sicherheitsausrüstung des Monteurs**

› Augenschutz
› Sicherheitsschuhe
› Schutzhelm
› Sicherheitsgeschirr
› an die Umweltbedingung des Montageortes angepasste Kleidung
› Schmuckstücke, Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände dürfen nicht getragen werden, ggf. Haarnetz verwenden.

**Umgang mit Elektronikbaugruppen**

› Elektronikbaugruppe bis zum Einbau in der Orginalverpackung lassen.
› Vor dem Öffnen der Orginalverpackung an ein geerdetes Metallstück fassen, um sich statisch zu entladen.
› Alle nicht belegten Bus-Ein- bzw. Ausgänge sind mit einem Abschlusswiderstand (Terminator) zu versehen. Ausnahme: FSM-2 X23 und FST X2 sind nur für das Handterminal HHT vorgesehen und dürfen nicht mit einem Terminator versehen werden.

**Entsorgung**

› Das anfallende Verpackungsmaterial ist umweltschonend zu entsorgen; Papier, Plastik, Metall, Elektronikbauteile etc. dem Recycling zuführen.

# 3 Benutzerschnittstelle der FST Steuerung

Die Benutzerschnittstelle der FST Steuerung befindet sich auf der FST Hauptplatine im Schaltschrank der Aufzuganlage. Die Benutzerschnittstelle der FST besteht aus der Frontplatte, der LCD-Anzeige, der Tastatur und den Leuchtdioden.

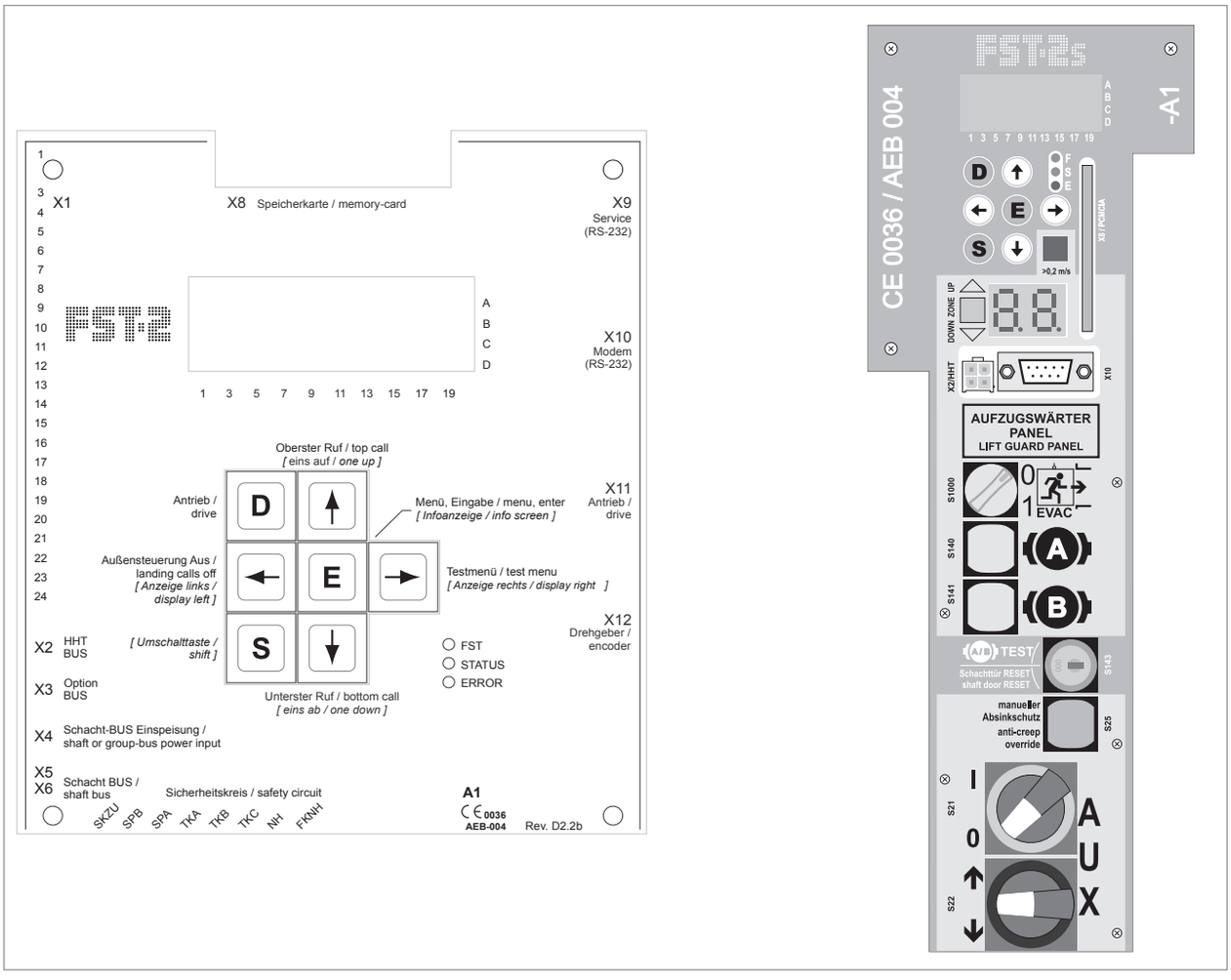
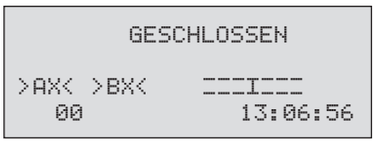



*Abb. 3.1: Benutzerschnittstelle der FST Steuerung*

## 3.1 Die Tastenfunktionen

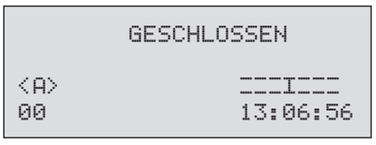
Die FST Steuerung wird über sieben Tasten bedient.

### 3.1.1 Während des Einschaltens



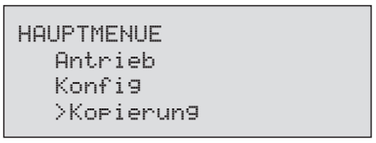

| | |
|---|---|
| S | Drücken und Gedrückthalten der S-Taste während des Einschaltvorgangs der FST öffnet den Notbetrieb. Im Notbetrieb sind keine Fahrten möglich. Der Notbetrieb ist dann notwendig, wenn sich die FST durch einen Defekt im Normalmodus nicht mehr einschalten lässt. Im Notbetrieb ist das gesamte FST-Menü und die PC-Card-Funktionen in Betrieb! |

### 3.1.2 Im Hauptbildschirm

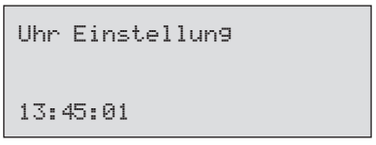



| | |
|---|---|
| ↑ | Innenruf auf die oberste Etage setzen |
| ↓ | Innenruf auf die unterste Etage setzen |
| ← | Außensteuerung ein- und ausschalten (Schalterfunktion) |
| → | Testmenü öffnen |
| E | Hauptmenü öffnen |
| S | Notbetrieb aktivieren: vor dem Einschalten drücken und bis zum vollständigen Hochfahren der FST gedrückt halten (siehe FST Handbuch) |
| S+↑ | Innenruf auf die nächst höhere Etage setzen |
| S+↓ | Innenruf auf die nächst tiefere Etage setzen |
| S+→ | In den rechten Statusmeldungen Zeile C blättern |
| S+← | In den linken Statusmeldungen Zeile C blättern |
| S+E | Informationsseite aufrufen |
| S+←+→ | Diagnosemeldung in Zeile C ein- oder ausschalten |
| ↑+↓+←+→ | Steuerungs-Reset durchführen |
| D | Umschalten zum Umrichter Menü (DCP) |

### 3.1.3 Im Haupt- und Testmenü




| | |
|---|---|
| ↑ | Cursor nach oben bewegen |
| ↓ | Cursor nach unten bewegen |
| ← | Untermenü verlassen |
| → | Menüebene wechseln |
| E | Untermenü/Menüpunkt auswählen |




| | |
|---|---|
| ↑ | Wert erhöhen |
| ↓ | Wert verringern |
| ← | Cursor nach links bewegen |
| → | Cursor nach rechts bewegen |
| E | Einstellung bestätigen |

### 3.1.4 In der Fehlerliste

```
FEHLER[00037/00040]
28.09 10:18:26    [012]
Tuer Schliess.Fehler
ETAGE: 03 V00 R01 I00
```

| | |
|---|---|
| ↓ | Umschalten zum zweiten bis achten Informationsbyte in Zeile D |
| ↑ | Umschalten zur Ausgangsanzeige in Zeile D |
| S+↑ | Zur vorherigen Fehlermeldung |
| S+↓ | Zur nächsten Fehlermeldung |

### 3.1.5 In der Informationsseite

```
- FST-2 Information -
 HW Ver.:  12-16
 SW VER::  V  1.100-0026
              18/05/1999
```

| | |
|---|---|
| ↑ | eine Zeile nach oben scrollen |
| ↓ | eine Zeile nach unten scrollen |
| E | zum Hauptbildschirm zurückkehren |

### 3.1.6 Frequenzumrichter mit DCP-Schnittstelle

| | |
|---|---|
| D | Die Bedienung und Parametrierung von Frequenzumrichtern mit DCP-Schnittstelle kann vom FST-Menü aus erfolgen (FST X11 angeschlossen). Durch einmaliges Drücken der D-Taste wird das Display des Frequenzumrichters am FST Display nachgebildet. Die FST-Tasten übernehmen dann die Funktion der Frequenzumrichtertasten. Durch erneutes Drücken der D-Taste wird wieder zur FST-Anzeige umgeschaltet. |

## 3.2 LCD-Anzeige und Meldungen

Die LCD-Anzeige besteht aus vier Zeilen (A, B, C und D) mit je 20 Spalten. Nach dem Einschalten und im Normalbetrieb zeigt die FST Steuerung den Hauptbildschirm an.

### 3.2.1 Hauptbildschirm

```
GESCHLOSSEN

>AX<            ___I___
00              13:06:56
```

| | |
|---|---|
| A | höchster aktiver Zustand des Sicherheitskreises |
| B | aktiver Zustand oder Fehler |
| C | Status der Aufzuganlage / Diagnosemeldung |
| D | Daten zum momentanen Fahrbetrieb |

Die Zeile C besitzt einen Sonderstatus. Im Normalzustand (nach dem Einschalten) zeigt sie Statusmeldungen an (siehe„3.2.4 Zeile C – Statusmeldungen“ auf Seite 11). Durch Umschaltung mit der Tastenkombination S+←+→ zeigt sie Diagnosemeldungen an (siehe„3.2.5 Zeile C - Diagnosemeldungen“ auf Seite 12).

Siehe dazu auch„3.1 Die Tastenfunktionen“ auf Seite 6.

### 3.2.2 Zeile A – Sicherheitskreismeldungen

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| GESCHLOSSEN | Der Sicherheitskreis ist komplett geschlossen (FST X14.1, FST X14.2). |
| SHK-ZU fehlt | Der Eingang „Sicherheitskreis geschlossen“ hat keine Spannung. Mögliche Ursachen:<br>› Klemme FST X14.1 hat keine Spannung (im Normalfall gebrückt mit X14.2)<br>› das Relais K14 (230V) auf der FST ist defekt |
| SPERRMITTEL-A OFFEN | Schachttürkontakt Türseite A ist unterbrochen (FST X14.2, X14.3) . |
| SPERRMITTEL-B OFFEN | Schachttürkontakt Türseite B ist unterbrochen (FST X14.3, X14.4). |
| TUER A OFFEN | Fahrkorbtürkontakt Seite A ist unterbrochen (FST X14.4, X14. 5). |
| TUER B OFFEN | Fahrkorbtürkontakt Seite B ist unterbrochen (FST X14.5, X14.6). |
| TUER C OFFEN | Fahrkorbtürkontakt Seite C ist unterbrochen (FST X14.6, X14.7). |
| DREHTUER OFFEN | Ein Drehtürkontakt ist unterbrochen (FST X14.6, X14.7). |
| NOTHALT | Ein Nothaltschalter im Schacht ist unterbrochen (Klemme FST X14.7, X14.8). |
| NOTHALT-FAHRKORB | Ein Nothalt-Schalter auf dem Fahrkorb ist unterbrochen (FST X32.4). |

Die Meldungen TUER C OFFEN, DREHTUER OFFEN und NOTENDSCHALTER (Zeile B) werden vom gleichen Sicherheitskreiseingang der FST ausgelöst (TC-Eingang: FST X14.6) und schließen sich gegenseitig aus.

### 3.2.3 Zeile B – Zustandsmeldungen

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| 24 V NIEDRIG! | Die 24 V Spannungsversorgung der FST Platine (FST X1.1, X1.2) befindet sich unterhalb des erlaubten Bereichs von 17 V. Netzgerät und Spannung in der Zuleitung kontrollieren. |
| AUSSENRUFE GESPERRT | Außensteuerung ist durch eine Sicherheitskreisunterbrechung gesperrt (Unterbrechung vor Klemme FST X32.4), Zeile A zeigt NOTHALT. |
| AUSSENSTEUERUNG AUS | Die Außensteuerung wurde manuell abgeschaltet. Mögliche Abschaltquellen:<br>› ↵ Taste der FST-Tastatur<br>› programmierbarer Eingang eines externen RIO-Moduls<br>› Eingang FST X1.14<br>› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung<br>› Schlüsselschalter im Innentableau (FPM-1 X4.37 / FPM-2 X1.13)<br>› Schlüsselschalter im Außentableau (ADM-Eingang X3.12 bzw. X3.13) |
| BRANDFALL | Ein Brandfalleingang ist aktiv. Mögliche Brandfallquellen:<br>› Brandfalleingang am Außenrufmodul (Eingang ADM X3.12 bzw. X3.13)<br>› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung<br>› GST Gruppensteuerung (siehe GST Handbuch) |
| ENDSCHALTER TEST | Der manuelle Endschaltertest wird durchgeführt (siehe Testmenü im FST Handbuch). |
| ES-GESCHWINDGK-TEST | Der manuelle Test der Verzögerungskontrolle in den Endhaltestellen wird durchgeführt (siehe Testmenü im FST Handbuch). |
| EVAKUIERUNG | Die Steuerung befindet sich im Evakuierungsmodus. Die Quelle für das Evakuierungssignal kann sein:<br>› ein programmierbarer Eingang an der FST Steuerung<br>› ein programmierbarer Eingang an der GST Gruppensteuerung<br>› LMS über Protokoll-Adapter-Modul. |
| FAX SENDEN | Die Steuerung ist im Fax-Modus (siehe Montage- und Inbetriebnahme Fax-Modem). |
| FERNABSCHALTUNG | Die Steuerung wurde abgeschaltet. Mögliche Abschaltquellen:<br>› Fahrkorbbeleuchtung ist ausgefallen<br>› Eingang „Fahrkorbbeleuchtung AUS“, FST X1.13<br>› programmierbarer E/A Port eines RIO-Moduls (extern)<br>› programmierbarer E/A Port der FST Steuerung<br>› Extern über GST Gruppensteuerung oder LMS Liftmonitoringsystem |

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| FEUERWEHR | Der Feuerwehr-Modus wurde aktiviert. Mögliche Signalquellen:<br>› Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt im Innentableau (FPM-1 X4.4 / FPM-2 X2.13)<br>› programmierbarer E/A Port der FST Steuerung<br>› Zustand wurde nach Spannungsausfall gespeichert und wieder hergestellt (zum Aufheben des Zustandes muss die Funktion Feuerwehr Reset durchgeführt werden)<br>› Schlüsselschalter im Außentableau (ADM-Eingang X3.12 bzw. X3.13)<br>› GST Gruppensteuerung (siehe GST Handbuch) |
| FILE TRANSFER AKTIV | Die Steuerung befindet sich im Datenübertragungsmodus zur GST Gruppensteuerung oder zu einem PC. |
| Fuehrerbetrieb | Die Führer-Steuerung ist aktiv. |
| INSPEKTION | Die Steuerung befindet sich im Inspektionsmodus (Eingang FSM-2 X22.2).<br>Achtung: Zeile A des FST Displays muss NOTHALT-FAHRKORB zeigen! |
| KALIBRIERUNG -- | Die Kalibrierfahrt wurde gestartet. Ein Lauftext gibt den Status an.<br>Nach Beendigung einer erfolgreichen Kalibrierfahrt, erscheint KALBIRIERUNG OK! Bei einem vorzeitigen Abbruch der Fahrt erscheint KALIBRIEREN ABBRUCH!. Fehler in der Fehlerliste finden und Kalibierfahrt erneut durchführen |
| KLAPPSCHUERZE-OFFEN! | Die klappbare Fahrkorbschürze ist geöffnet (durch eine Schachttürunterbrechung). Die Überwachung erfolgt über einen programmierbaren Eingang an der FST Steuerung. |
| LERNFAHRT AKTIV | Die Steuerung führt eine Lernfahrt durch. |
| LERNFAHRT START | Die Steuerung startet eine Lernfahrt. |
| LERNFAHRT OK! | Die Lernfahrt wurde erfolgreich abgeschlossen. |
| LERNFAHRT ABBRUCH | Die Lernfahrt wurde wegen eines Fehlers abgebrochen. Fehler in der Fehlerliste finden und Lernfahrt erneut durchführen. |
| LICHTGITTER | Sicherheitslichtgitter als Fahrkorbtürersatz hat unterbrochen. Kontakt liegt im Sicherheitskreis anstelle der Fahrkorbtürkontakte (siehe Systembeschreibung Sicherheitslichtgitter). |
| LSU ... | Ein Laufzeitüberwachungsfehler ist aufgetreten, die Anlage wird stillgesetzt. Mögliche Gründe sind unter anderem:<br>› Anfahrprobleme<br>› Laufzeitüberwachung<br>› Geberfehler<br>› Fahrkorbkommunikation<br>› Motorfehler<br>› Zwangshalt<br>› Notendschalter<br>› Türfehler |
| MONTAGEMODUS | Die Steuerung befindet sich im Montagemodus. |
| NOTENDSCHALTER | Der Notendschalter oben ist unterbrochen (FST X14.6, X14.7) |
| ORIENTIERUNG | Nur Inkrementalkopierung:<br>Die Steuerung führt nach dem Einschalten eine Orientierungsfahrt in eine Endhaltestelle durch. Die Orientierungsfahrt kann automatisch oder beim ersten Ruf erfolgen. |
| PARKFAHRT AKTIV | Die Steuerung sendet den Fahrkorb in die programmierte Parkhaltestelle. |
| PRIORITAET AUSSEN | Eine Prioritätsfahrt außen wurde ausgelöst. Mögliche Signalquellen:<br>› Schlüsselschalter im Außentableau (Eingang ADM X3.12 bzw. X3.13)<br>› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung<br>› programmierbarer Eingang an einem externen RIO-Modul |
| PRIORITAET INNEN | Eine Prioritätsfahrt Innen wurde ausgelöst. Mögliche Signalquellen:<br>› Schlüsselschalter im Innentableau (FPM-1 X4.37 / FPM-2 X1.13)<br>› automatisch nach einer Prioritätsfahrt außen Typ Auto 2 |
| RUECKHOLUNG | Die Steuerung befindet sich im Rückhol-Modus (Eingang FST X18.2).<br>Achtung: Zeile A des FST Displays muss NOTHALT zeigen! |
| RUECKSENDEN AKTIV | Der Hydraulikaufzug wird in die unterste Haltestelle gesendet. |
| SERVICE AKTIV | Die Steuerung befindet sich im Service-Modus (siehe Testmenü im FST Handbuch). |

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| SERVICE NOTWENDIG! | Einer der eingestellten Servicezähler ist überschritten. |
| SYSTEM STOP | Steuerung wurde über das FST Menü gestoppt. |
| UEBERLAST | Der Überlasteingang am FSM oder an einem programmierbaren Eingang ist aktiv. |
| USER ERROR | Ein Benutzerfehler ist aufgetreten (Sie können bis zu drei Fehlermeldungen als Benutzerfehler definieren) . Die Nummer des Fehlers wird angezeigt. |
| V.I.P. MODUS | Die Steuerung befindet sich im VIP-Modus. Die Quelle für den VIP-Modus kann sein:<br>› LMS über Protokoll-Adapter-Modul<br>› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung<br>› FPM-2 X2.14 im Innentableau |
| VOLLLAST | Der Volllasteingang am FSM ist aktiv. |

### 3.2.4 Zeile C – Statusmeldungen

Die Zeile C ist zweigeteilt und zeigt in ihrem linken und rechten Teil jeweils eine der folgenden Statusmeldungen. Auf diese Weise können Sie wählen welche beiden Statusmeldungen Sie gleichzeitig auf dem Display angezeigt haben wollen.

Die Statusmeldung im linken Bereich wählen Sie mit S+← aus, im rechten Bereich mit S+→.

| Status | Anzeige | Beschreibung |
|---|---|---|
| Fahrkorbtüren | <A> | Tür A vollständig geöffnet |
| | >A< | Tür A vollständig geschlossen |
| | →A→ | Tür A wird geöffnet |
| | ←A← | Tür A wird geschlossen |
| | <A*> | Lichtschranke oder Reversierkontakt Tür A aktiv |
| | <AX> | Tür A ist gesperrt (Testmenü) |
| | <AL> | Tür befindet sich im Ladezustand (Ladetaster wurde betätigt) |
| | -A- | Tür A ist angehalten |
| | ?A? | Zustand der Tür A ist unbekannt (Türendschalter prüfen) |
| | →→←← | Türauftaster aktiv |
| | ←←→→ | Türzutaster aktiv |
| | <→→> | Türauftaster dauerhaft gedrückt |
| | >←←< | Türzutaster dauerhaft gedrückt |
| Schachtkopierung | Z | Zonenmeldung aktiv |
| | F | Zonenmeldung fehlt |
| | – | Fahrkorb steht bündig |
| | ---I-- | relative Fahrkorbposition zur Bündigposition (2,5 mm / Pixel) |
| | ⌄ | Korrekturschalter unten aktiv |
| | ⌃ | Korrekturschalter oben aktiv |
| Fahrkorbposition | P=6200 | Aktuelle Fahrkorbposition bezogen auf Bündigposition der untersten Etage in mm. |
| Bündigkeit | Pd= -2 | Aktuelle Fahrkorbposition bezogen auf die nächstgelegene Bündigposition in mm. |
| Fahrkorbgeschwindigkeit | V=1300 | Aktuelle Fahrgeschwindigkeit des Fahrkorbs in mm/s |
| Soll-/Ist-Geschwindigkeit | --------- | Vergleich zwischen Soll- und Ist-Geschwindigkeit des Fahrkorbs. Der linke Füllbalken zeigt das Verhältnis zwischen der Ist-Geschwindigkeit und der rechts daneben angegebenen Soll-Geschwindigkeit grafisch an. (Wird nur angezeigt wenn im jeweils anderen Bereich keine Bündigposition angezeigt wird) |
| Betriebsstunden | BS=4351 | Betriebsstunden des Antriebs |
| Fahrtenzähler | FZ=123456 | Ausgeführte Fahrten |

| Status | Anzeige | Beschreibung |
|---|---|---|
| Lastmessung | L=100 kg | Zeigt die aktuelle Fahrkorblast (nur in Verbindung mit LCS) |
| belegter Speicherplatz | Rec: 45% | Belegter Speicherplatz auf der PC-Card bei der laufenden Aufzeichnung. |

Die mit A gekennzeichneten Türzustände gelten ebenso für die Türen B und C..

### 3.2.5 Zeile C - Diagnosemeldungen

Mit der Tastenkombination S+←+→ kann die Zeile C von den Statusmeldungen zu den Diagnosemeldungen hin und her geschaltet werden. Nähere Informationen finden Sie im FST Handbuch.

### 3.2.6 Zeile D - Fahrbetriebsmeldungen

| Spalte | Anzeige | Beschreibung |
|---|---|---|
| 1 | T | Autotestfahrt aktiv |
| | S | Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter fehlt (FST X11) |
| | s | Datenübertragung auf der seriellen Verbindung zum Frequenzumrichter (FST X11) ist gestört |
| 2 | ↑ | Fahrtrichtungsanzeige nach oben |
| | ↓ | Fahrtrichtungsanzeige nach unten |
| 3-4 | 10 | Aktuelle Etage des Fahrkorbs |
| 5-8 | [13] | Innen- und Außenruf auf Zieletage |
| | [13 | Innenruf auf Zieletage |
| | 13] | Außenruf auf Zieletage |
| | X13 | Fahrkorbsteuerung gesperrt |
| | 13X | Außensteuerung gesperrt |
| 9 | | nicht belegt |
| 10 | G | FST ist in eine GST Gruppensteuerung eingebunden. |
| | g | FST ist in eine GST Gruppensteuerung eingebunden, die Kommunikation mit der GST ist jedoch gestört |
| | s | „abgespalteter“ Gruppenteilnehmer |
| | P | Fahrt vorübergehend angehalten |
| 11 | R | blinkt bei der Aufzeichnung auf PC-Card |
| | F | Karte wird gelöscht |
| | B | Banken-Steuerung: Benutzergruppe aktiv |
| 9-11 | FTX | Datenaustausch von FST aktiv ( von FST zu GST, LMS, etc.) |
| | FRX | Datenaustausch zur FST aktiv ( von GST, LMS, etc. zu FST) |
| 12 | | nicht belegt |
| 13-20 | 10:44:12 | Aktuelle Uhrzeit der FST |

## 3.3 Infotexte

Beim Auslösen von Aktionen im FST-Menü können Infotexte im Display erscheinen, die den Erfolg oder Misserfolg der entsprechenden Aktion anzeigen.

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| !! NOT-BETRIEB !! | Die Steuerung befindet sich im Notbetrieb. Fahrten sind nicht möglich. Der Notbetrieb wird durch gedrückt halten der S-Taste während des Einschaltvorgangs aktiviert. |
| Aussendruecker klemmt: 03/A<br>Innendruecker klemmt: 02/B | Der Etagenruf der angegebenen Etage und Türseite steht permanent an (klemmt). Die Nachricht wird im Minutentakt wiedergegeben bis der Fehler behoben wurde. |
| ADM unkonfiguriert! | Ein am Schachtbus angeschlossenes Außenrufmodul ist nicht konfiguriert. NEW *LIFT* Serviceline informieren! |
| ANFAHRSPERRE AKTIV! | Die gegenseitige Anfahrverriegelung über den LMS-Bus ist momentan aktiv. Das Anfahren wird solange verzögert, bis die anderen vernetzten Anlagen die Beschleunigungsphasen beendet haben. |
| Bitte Warten! | Die ausgelöste Aktion benötigt noch Zeit. Bitte warten! |
| CARD-SCHREIBSCHUTZ! | Die PC-Card ist schreibgeschützt. Riegel an der PC-Card verschieben um Schreibschutz aufzuheben. |
| FAX/SMS GESENDET OK! | Das Senden eines Status-Faxes über die Modem-Schnittstelle wurde erfolgreich beendet. |
| FAX/SMS -> GST! | Ein Fax/SMS wird zur Gruppensteuerung übertragen, um von dort über das FAX-Modem abgesetzt zu werden. |
| NICHT GESENDET![FAX/SMS] | Das Senden eines Status-Faxes über die Modem-Schnittstelle wurde abgebrochen. Modem und TelefonAnschluss prüfen. HAUPTMENUE / Konfig / Modem/Fax/LMS |
| FILE NICHT GEFUNDEN! | Die eingesteckte PC-Card enthält keine zur ausgelösten Aktion notwendigen Dateien. |
| FST Software Update | Ein FST-Softwareupdate mit der PC-Card wird durchgeführt. Der Fortschritt des Vorgangs wird in % in Zeile C dargestellt. |
| GST UPDATE FERTIG! | Das Softwareupdate der GST Gruppensteuerung wurde erfolgreich abgeschlossen. |
| INKORREKT ZONE! | Die während der Lernfahrt gemessene Zone ist zu lang (max - 300mm bis +300mm) |
| Kalibrieren Abbruch! | Die Kalibrierfahrt wurde abgebrochen. Funktionsfähigkeit der angeschlossenen Antriebsgeschwindigkeiten prüfen. Im Fehlerspeicher die Ursache für den Fahrtabbruch suchen. |
| KEIN <KO> SIGNAL | Der Fahrkorb befindet sich in der obersten Etage und das Korrektur-Oben-Signal fehlt (nur Inkrementalkopierung). Die Funktion des KO-Schalters prüfen. Die Einstellung unter HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / KO/KU-Pegel prüfen. |
| KEIN <KU> SIGNAL! | Der Fahrkorb befindet sich in der untersten Etage und das Korrektur-Unten-Signal fehlt (nur Inkrementalkopierung). Die Funktion des KU-Schalters prüfen. Die Einstellung unter HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / KO/KU-Pegel prüfen. |
| KONFIG TRANSFER ERR! | Beim Kopieren der Steuerungskonfiguration ist ein Fehler aufgetreten. |
| KONFIG TRANSFER OK! | Das Kopieren der Steuerungskonfiguration wurde erfolgreich abgeschlossen. |
| KONFIG[D] KORRUPT! | Ein Parameter der Antriebskonfiguration ist nicht plausibel. Einen Parameter unter HAUPTMENUE / Antrieb ändern und Änderung wieder rückgängig machen. Nach dem Abspeichern erlischt der Infotext. |
| KONFIG[S] KORRUPT! | Ein Parameter der Systemkonfiguration ist nicht plausibel. Einen Parameter unter HAUPTMENUE / Konfig ändern und Änderung wieder rückgängig machen. Nach dem Abspeichern erlischt der Infotext. |
| LCS (L1) kalibriert! | Die LCS Leerlastmessung wurde durchgeführt. |
| LCS (L2) kalibriert! | Die LCS Referenzlastmessung wurde durchgeführt. |
| LERNFAHRT FEHLER! | Die gestartete Lernfahrt war nicht erfolgreich. Funktion der Signale Zone B, Korrektur Unten (KU) und Korrektur Oben (KO) prüfen. Suchen Sie im Fehlerspeicher die Ursache für den Fahrtabbruch suchen. |
| LERNF. STARTFEHLER! | Die gestartete Lernfahrt wurde abgebrochen, da sich der Fahrkorb trotz aktiver Vorsteuerung nicht bewegt hat. |
| LSU-TEST AUSGELOEST! | Der LSU-Test wurde ausgelöst. |

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| LSU-TEST GESTOPPT! | Der LSU-Test wurde nicht erfolgreich abgeschlossen. |
| MISSBRAUCH KABINE! | Der Fahrkorbmissbrauchschutz hat ausgelöst.<br>Siehe HAUPTMENUE / Konfig / Missbrauchschutz. |
| NICHT IN DER ZONE! | Die gestartete Lernfahrt kann nicht durchgeführt werden, weil der Fahrkorb sich nicht in der Türzone der untersten Etage befindet. Funktion des Signals Zone B und die Einstellung HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / ZoneB-Pegel überprüfen. |
| NICHT IN ETAGE 0! | Die gestartete Lernfahrt kann nicht durchgeführt werden, da sich der Fahrkorb nicht in der untersten Haltestelle befindet (Korrekturschalter unten KU überprüfen). |
| NICHT VON ENDETAGE! | Der Fahrkorb befindet sich in einer Endhaltestelle. Der Endschaltertest kann nicht von dieser Haltestelle aus durchgeführt werden. |
| NOTRUF AKTIVIERT! | Ein Notruftaster wurde betätigt oder ist defekt (siehe Schaltplan). |
| NUR VON ENDETAGE! | Der ausgelöste LSU-Test kann nur von einer Endhaltestelle aus durchgeführt werden. |
| PC-CARD ENTFERNT! | Die eingesteckte PC-Card wurde aus dem Steckplatz X8 entfernt. |
| PC-CARD FLASH TYP??<br>PC-CARD UNBEKANNT! | Der Speichertyp der eingesteckten PC-Card ist der Steuerung nicht bekannt. Die PC-Card ist nicht funktionsfähig. Bitte setzten Sie sich mit NEW *LIFT* in Verbindung. |
| PC-CARD LEER! | Die eingesteckte PC-Card wurde erfolgreich gelöscht. |
| PC-CARD LOW BATTERY! | Die Batteriespannung der eingesteckten PC-Card ist zu niedrig. Bitte Batterie noch vor dem Datenaustausch wechseln. |
| PC-CARD OK! | Die eingesteckte PC-Card wurde von der Steuerung erkannt und ist funktionsfähig. |
| Pruefe Update File | Ein Softwareupdate wird durchgeführt. Die eingesteckte PC-Card wird auf vorhandene Update-Dateien überprüft. |
| RECORDING GESTARTET! | Eine bereits gestartete Aufzeichnung wurde erneut gestartet. |
| RECORDING GESTOPPT! | Die Aufzeichnung wurde gestoppt. |
| RECORDING NEU START! | Eine Aufzeichnung wird neu gestartet. |
| UPDATE FILE GEFUNDEN | Die für das Softwareupdate benötigte Datei wurde auf der PC-Card gefunden. Das Update wird durchgeführt. |
| UPDATE KOMPLETT! | Das Softwareupdate der LON-Module wurde erfolgreich beendet. |
| WARTEN AUF RESET... | Der automatische Reset nach dem Ändern eines grundlegenden Parameters (z.B. Antriebstyp) wird durchgeführt. Der Vorgang kann mehrere Sekunden dauern. |
| ZU VIEL SCHLUPF!! | Die letzte Fahrt der Lernfahrt (nur Inkrementalkopierung) ermittelt die Hysterese der angeschlossenen Magnetschalter KO, KU und Zone B. Ergibt diese Messung einen Wert größer als 10 mm, erscheint diese Meldung. Die Hysterese wird dann automatisch auf 10 mm begrenzt. |
| ZWANGSSCHLIESSEN! | Die Zwangsschließung der Fahrkorbtür ist aktiv. Lichtschranke und Reversierkontakt werden ignoriert. Siehe HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Lichtschranke und HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Zwangsschl. |

### 3.3.1 Informationsseite

Die Informationsseite enthält wichtige Informationen zu Ihrer individuell konfigurierten FST Steuerung.

Sie wird mit der Tastenkombination S+E aufgerufen und mit E wieder verlassen. ↑ und ↓ dienen der Navigation innerhalb der Informationsseite.

```
- FST-2 Information
HW Ver.:   25-19
SW VER.:   V1.100-0486
           01/02/2010
```

### Meldungen in den Zeilen B, C und D

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| `HW VER.:25-19` | Hardwareversion der FST Platine; hier: 2.5 |
| `SW Ver.:V1.100-0486 : 01/02/2010` | Softwareversion mit Freigabedatum |
| `Boot Ver:0104` | Softwareversion des Betriebssystems |
| `FSM Ver: FSM00125` | Softwareversion des Fahrkorbsteuermoduls FSM. Wenn hier keine Software-Version erscheint, besteht keine Bus-Verbindung zum FSM. |
| `FPM Ver: FPM00128` | Softwareversion des Fahrkorbpanelmoduls FPM. Wenn hier keine Software-Version erscheint, besteht keine Bus-Verbindung zum FPM. |
| `AufzugID:A` | Interne Kennung der Steuerung. Die hier angezeigte Kennung muss mit den Jumper-Stellungen auf dem FSM und dem FPM übereinstimmen |
| `Neuron-ID.. 01 00 22 C1 fb 00` | Eindeutige Kennnummer zur Identifikation der FST |
| `AnlageID.. Pruefstand` | Anlagenstandort bzw. Kennwort |
| `Werksnummer.. RC100234` | Auftragsnummer der individuellen Aufzugsanlage |
| `Start:01/02/10 08:23` | Datum und Uhrzeit des Einschaltens |
| `CAL :01/02/10 10:23` | Datum und Uhrzeit der letzten durchgeführten Kalibrierfahrt |
| `STATS:01/02/10 14:03` | Startdatum und -uhrzeit der aktuellen Statistikaufzeichnung |
| `Cfg:01/02/10 12:05` | Datum und Uhrzeit der letzten Änderung eines Parameters im FST-Menü |
| `CfgBk:01/02/10 12:06` | Datum und Uhrzeit der aktuellen Sicherheitskopie im internen Zwischen-speicher |
| `Err:01/02/10 12:07` | Datum und Uhrzeit des letzten Zurücksetztens des Fehlerspeichers |
| `Sec.Level:1` | Aktive Sicherheitsstufe der FST |

## 3.4 Die Leuchtdioden

### FST

Drei Leuchtdioden auf der Frontplatte der FST Steuerung zeigen den Gerätestatus an.

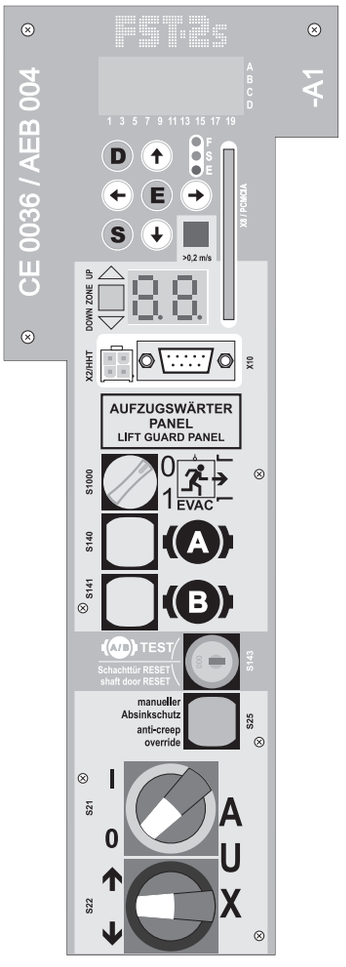
| LED | Farbe | Zustand | Ursache | Abhilfe |
|---|---|---|---|---|
| FST | grün | ein | eingeschaltete Energieversorgung | |
| | | | Hardware der FST Steuerung funktio-niert fehlerfrei | |
| | | aus | keine Energieversorgung | 24 V Versorgunsspannung der FST Steuerung überprüfen. |
| | | | Hardware der FST Steuerung defekt | NEW *LIFT* Serviceline informieren |
| STATUS | grün | ein | Antriebsprozessor funktioniert fehlerfrei | |
| | | blinkend | Außensteuerung ausgeschaltet | ↵ schaltet die Außensteuerung wieder ein. |
| | | aus | Fehler am Antriebsprozessor | NEW *LIFT* Serviceline informieren |
| ERROR | rot | ein | Eine Fahrt ist nicht möglich. | Zeile B zeigt die Ursache des Fehlers an. Erst nach Fehlerbeseitigung ist eine erneute Fahrt möglich. |
| | | blinkend | Ein oder mehrere Fehler wurden in die Fehlerliste eingetragen. | Beim Aufrufen der Fehlerliste erlischt die Leuchtdiode ERROR. |
| | | aus | Es liegt kein Fehler oder Ereignis vor. | |

### FST GROUP

Wenn Sie eine Gruppensteuerung verwenden, befinden sich auf der Frontplatte zusätzliche LEDs.

Detaillierte Informationen zu den zusätzlichen Leuchtdioden der FST GROUP finden Sie im Kapitel „8.2 Leuchtdioden FST GROUP“ auf Seite 78.

## 3.5 Integrierte Taster auf der Frontplatte der FST-2s




Anzeigecode der zwei 7-Segementanzeigen:

Sicherheitskreis Status:

EC = Nothalt Fahrkorb

ES = Nothalt Schacht

dC = Tür C offen

dB = Tür B offen

dA = Tür A offen

dL = Sperrmittel A oder B offen

Ist der Sicherheitskreis geschlossen wird die Fahrkorbposition angezeigt. liegt ein Innen oder Außenruf an, wird abwechselnd der Sicherheitskreisstatus und die Fahrkorbposition angezeigt.

Zur Kennzeichnung der Benutzeroberflächen ist die FST2s Frontplatte in zwei farbige Bereiche aufgeteilt.

› Blau: Zugriff für Aufzugsfachpersonal

› Gelb: Aufzugswärter / Personenbefreiung.

Eine Fehlbedienung des Aufzugswärters der blauen Benutzeroberfläche wird durch abziehbare Schlüsselschalter etc. sichergestellt. Für die sichere Aufbewahrung gegen Fehlbedienung des Schlüssels ist die Aufzugsfirma verantwortlich! NEW Lift empfiehlt diesen im unteren Teil der Steuerung nicht sichtbar für den Aufzugswärter zu verstauen.

### Auf der Frontplatte sind folgende Elemente integriert:

› Beleuchtetes 4 x 20 Zeichen Klartextdisplay

› Tastatur zur Parametrierung der FST-2s sowie Frequenzumrichter via DCP (D) Taste

› PCMCIA Kartenslot für Update und Rekording

› RS232 Schnittstelle (X10) für Anschluss PC

› LON Bus Schnittstelle (X2) für ausschließlich HHT (Hand Held Terminal)

› Notbetriebsmonitor:

» Leuchtfelder „Fahrtrichtungspfeil“ zur Erkennung der Fahrtrichtung des Fahrkorbes UP(AUF)/DOWN(AB) (Gelb) Das blinken der Pfeile ist geschwindigkeitsabhängig, schnelles blinken bzw. permanent leuchtend

bedeutet hohe Geschwindigkeit.

» Leuchtfeld „Geschwindigkeitsanzeige >0,2m/s“ (Rot) dient zur Signalisierung der Fahrkorbgeschwindigkeit größer 0,2m/s

» Leuchtfeld „Zone“ signalisiert, das der Fahrkorb sich in der Türentriegelungszone befindet.

» S1000 „EVAC“ Evakuierungsschalter. Dieser leuchtet bei Stellung „1“ zudem ertönt im 0,5 Sek. Interval ein Signalton.Dieser Schalter ist ausschließlich für Evakuierungszwecke zu verwenden.
Der Schalter steuert das zwangsgeführtes Relais „K31-B“ das sich auf der Platine „c“ befindet. Der potentialfreie Schließerkontakt des K31-B ist in Reihe zu den Bremsöffnungskontakten so verschaltet, das eine manuelle Bremslüftung u.a. erst nach Betätigung des S1000 möglich ist. Es stehen zwei potentialfreie Schließer Kontakte X26:7:8 / X25:6:7 zur Verfügung, die für externe Beschaltungen verwendet werden können.

» S140/S141 „ Taster zur manuellen separaten Ansteuerung der Haltebremsen“. Beide Schalter steuern die dazugehörigen zwangsgeführten Relais S140/K31-A und S141/K32-A auf der Platine „c“ an. Beide Schalter sind ausschließlich zur manuellen Evakuierung oder Bremsentest zu verwenden. Die jeweiligen Schließer sind in Reihe zu dem Schalter S1000 verschaltet, Ausgang Bremse A, X26:6 ; Bremse B X26:4. Für Überwachungszwecke können zwei in Reihe geschaltete Öffner Kontakte der Relais verwendet werden, Eingang X26:3, Ausgang X26:5.

» S143 Der Schlüsseltaster mit drei Positionen dient a. Bremsentest ( Zweikreissigkeitstest) b. Optional Schachttürrest, bei Schachtzugangskontrolle für Monteure, c. Stellung 0“. Der Schlüssel ist in Stellung „0“ abziehbar und ist wie oben beschrieben sicher gegen Missbrauch zu verwahren. Bei Betätigung „Bremsentest“ ertönt ein Signalton im 0,5 sek. Interfvall, bei Betätigung „Schachttür Reset“ ertönt 5 mal ein 0,1 Sekunden Signalton. Das zwangsgeführte Relais K34-A, das sich auf der Paltine „c“ befindet zieht bei Betätigung des Schlüsselschalters in Position „Bremsentest“ an. Dadurch erfolgt das Parallelschalten eines Schließer zu dem Schließer K31-A „Evak-Ein“. Somit ist eine direktes Ansteuern der Bremsen mit den Tastern S140 und S141 und zusätzlich mit dem Schlüssel Taster S143 möglich.

» Im unwahrscheinlichen Fall des Verschweißens der Kontakte des K34-A folgt die Stillsetzung der Anlage mittels „LSU-Schützüberwachung“. Ein weiterer Kontakt, dieser Potentialfrei auf die Klemmen X26:1/2 geführt, ermöglich bei Bedarf eine weitere Beschaltung. Bei Betätigung „Schachttür RESET“ zieht das Relais K35-A das sich auf der Paltine „c“ befindet an. Ein potentialfreier Schließerkontakt der auf die Klemmen X25:4/5 geführt ist ermöglich das Rücksetzen externer Sicherheitsbauteile.

» S25 „Absinkschutz“. Dieser Taster steuert das zwangsgeführte Relais K36-A das sich auf der Platine „c“ befindet an. Diese Funktion ermöglicht das optionale Ansteuern eines Absinkschutzes über die potentialfreien Klemmen X24:1/2/3 sowie zur zusätzlichen Überwachung auf den Klemmen X25:1/2/3.

» S21 „AUX“ Rückholsteuerung EIN. Dieser zwangsgeführte Schalter, aktiviert die Rückholsteuerung.

» S22 „AUX“ Rückholsteuerung AUF/AB. Dieser Zwangsgeführte Taster, ermöglich das Verfahren des Fahrkorbes in AUF oder Abwärtsrichtung im Totmanbetrieb.

# 4 Montagearbeiten

In diesem Abschnitt sind alle wichtigen Informationen zum Montageablauf, Montagebedingungen und Einstellungen der NEW *LIFT* Komponenten beschrieben. Besondere Gegebenheiten auf der Baustelle können es erfordern, dass vom nachstehend empfohlenen Montageablauf abgewichen wird.

Die Feldbussteuerung FST kann mit zwei Schachtkopiersystemen geliefert werden:

› Absolutwertkopierung
› Inkrementalkopierung

***Der Montage- und Inbetriebnahmeablauf ist wesentlich vom Typ der gelieferten Schachtkopierung abhängig! Vergewissern Sie sich vor Montagebeginn, welches Schachtkopiersystem vorgesehen ist (Schaltpläne) und vergleichen Sie es mit dem tatsächlich Gelieferten (Lieferumfang).***

Diese Anleitung beinhaltet für jedes Schachtkopiersystem separate Montage- und Inbetriebnahme-Hinweise!

## 4.1 Montageablauf

NEW *LIFT* empfiehlt, die Montagearbeiten nach „Abb. 4.1: Empfohlener Montageablauf der NEW *LIFT* Komponenten“.

***Die Feldbussteuerung FST besteht aus mehreren Modulen und Kabeln. Nur bei vollständiger Lieferung aller Module und Kabel ist die Steuerung voll funktionsfähig.***

› Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheins, der Schaltpläne und des Busplans noch vor Montagebeginn!
› Melden Sie fehlende oder falsch gelieferte Teile umgehend der NEW LIFT Serviceline, damit die Inbetriebnahme durch evtl. notwendige Nachlieferungen nicht verzögert wird!

Als erstes werden alle für die Inbetriebnahme des Fahrkorbs notwendigen NEW *LIFT* Komponenten montiert, angeschlossen und eingestellt. Mit dem Fahrkorb werden „Montagefahrten“ durchgeführt, um die im Schacht befindlichen NEW *LIFT* Komponenten wie Schachtkopierung, LON-Bus und Zonenmagnete zu montieren. Anschließend wird die FST Steuerung in Betrieb genommen (Siehe Kapitel *„6 Inbetriebnahme der FST“ auf Seite 33).*

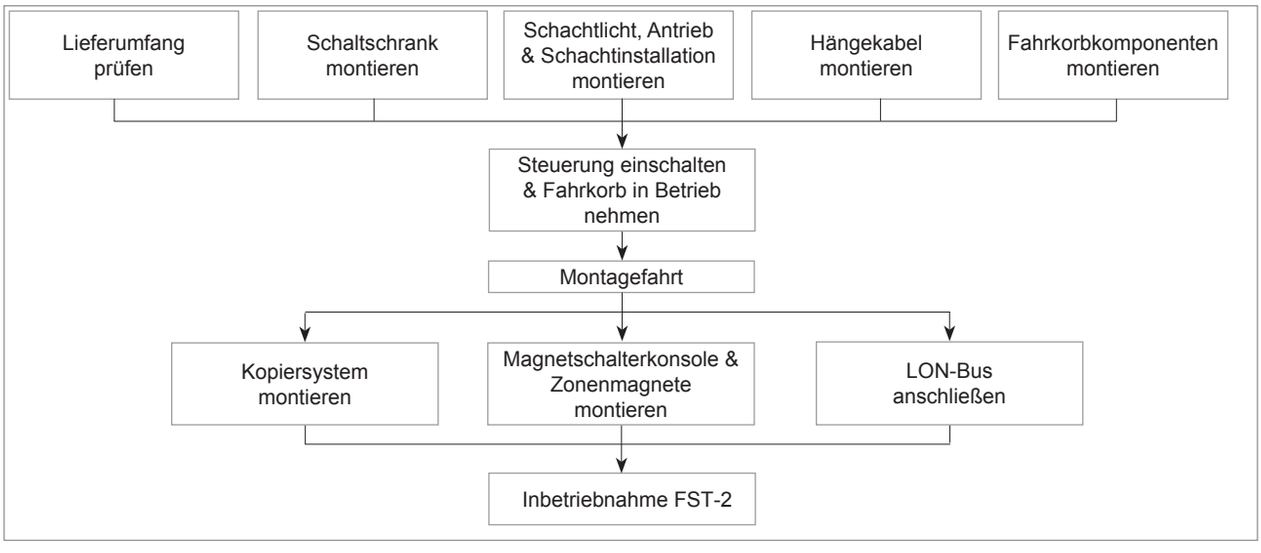



*Abb. 4.1: Empfohlener Montageablauf der NEW LIFT Komponenten*

## 4.2 Lieferumfang

NEW *LIFT* Komponenten und Dokumentation:

› Schaltschrank bzw. Montageplatte mit eingebauter FST Steuerung
› Elektronikbaugruppen gemäß Busplan
› vorkonfektionierte LON-Buskabel gemäß Busplan
› vorkonfektioniertes Flachband-Hängekabel gemäß Busplan
› Abschlusswiderstände (Terminatoren) gemäß Busplan
› FST Kurzanleitung (im Schaltschrank eingeklebt)
› FST Montage- & Inbetriebnahmeanleitung (diese Anleitung)
› Schaltpläne inkl. Busplan
› sonstige Komponenten laut Schaltplan

**Lieferumfang prüfen**

Mit dem Lieferschein, dem Schaltplan und dem Busplan prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten NEW *LIFT* Komponenten. Gleichzeitig führen Sie eine erste Sichtprüfung auf Beschädigungen der Lieferung durch.

Beim Auspacken der Lieferung prüfen Sie mit dem Busplan:

› ob mechanische Beschädigungen an den NEW *LIFT* Komponenten erkennbar sind.
› ob die Beschriftung der NEW *LIFT* Elektronikbaugruppen mit der Bezeichnung im Busplan übereinstimmt.
› ob die LON-Buskabel und das Flachband-Hängekabel die im Busplan angegebene Kabellänge haben.

**Transportschäden reklamieren**

Sollten Transportschäden aufgetreten sein, reklamieren Sie diese bitte umgehend bei der Spedition.

**NEW *LIFT* Komponenten nachbestellen**

Sollten NEW *LIFT* Elektronikbaugruppen oder Kabel fehlen, melden Sie dies **umgehend** der NEW *LIFT* Serviceline. Für eine zügige Bearbeitung benötigen wir folgende Informationen:

› 8-stellige NEW *LIFT* Werksnummer, z.B.: RC100123 (aus dem Schaltplan oder dem Innennenaufkleber der Schaltschranktür)
› Bezeichnung der fehlenden NEW *LIFT* Komponente (aus dem Schaltplan oder Busplan entnehmen)
› fehlende Kabelart und -länge (aus dem Busplan entnehmen)
› Ihre Telefon-, FAX-Nummer bzw. E-Mail-Adresse für eventuelle Rückfragen
› Ihre Lieferadresse

## 4.3 Schaltschrank

### Schaltschrank montieren

Transportieren Sie den Schaltschrank zum geplanten Montageort und montieren Sie diesen. Das Befestigungsmaterial ist von der Beschaffenheit des Montageorts und dem Gewicht des Schaltschranks abhängig und ist vom Monteur auszuwählen.

Der geplante Montageort kann nur in Ausnahmefällen verändert werden, da möglicherweise die vorkonfektionierten Kabellängen nicht ausreichen. Informieren Sie bitte die NEW *LIFT* Serviceline, damit eine Lösung erarbeitet werden kann.

### Schaltschrank anschließen

Die Kabelquerschnitte der Versorgungs-, Antriebs- und Erdungsleitungen ergeben sich aus der Anschlussleistung des Schaltschranks und sind den beigefügten Schaltungsunterlagen zu entnehmen.

***Stromschlag durch spannungsführende Leitungen und Teile. Tod oder schwerste Verletzungen.***

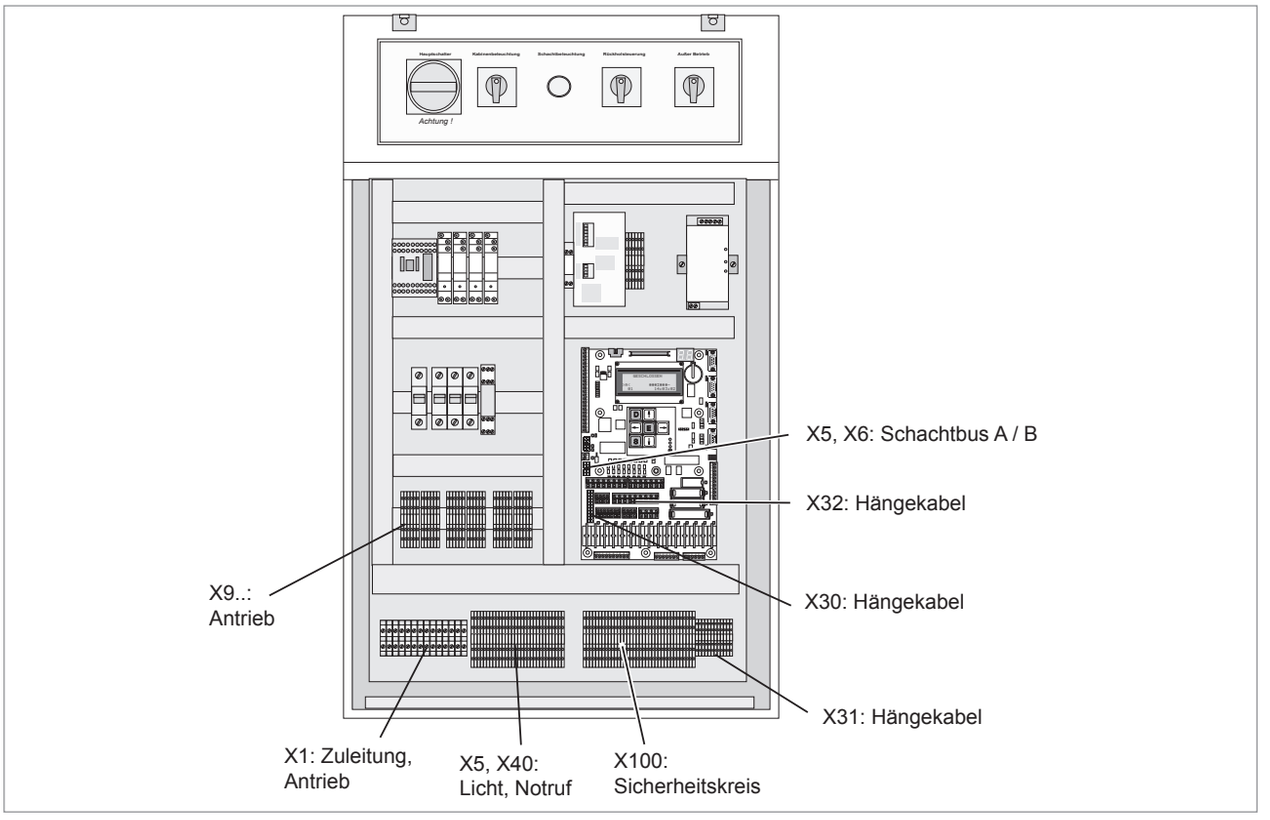



*Abb. 4.2: Standard-Schaltschrank geregelter Seilaufzug*

**Der Potentialausgleich ist nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben der Elektrotechnik (VDE, DIN, EN und ISO), in Abhängigkeit von der Anschlussleistung, ausführen.**

Die Neutral- und Schutzleiter sind getrennt zu führen!

Alle Leitungen sind mit einer ausreichenden Zugentlastung gegen Herausreißen zu sichern.

### Anschlüsse laut Schaltplan

Vor der Inbetriebnahme des Schaltschrankes müssen folgende Anschlüsse laut Schaltplan vorgenommen werden:

› Einspeisung
› Antrieb
› Licht
› Sicherheitskreis

Die kundenseitige Verdrahtung ist in den Schaltplänen mit gestrichelten Linien dargestellt, werkseitige Verdrahtung mit durchgezogenen Linien!

### Erdung der Elektronikspannung

Im Schaltschrank, in der Regel neben dem Netzteil „G2“, befindet sich eine feste Verbindung zwischen PE und GND. Diese zentrale Verbindung beider Potentiale muss permanent vorhanden sein, ausser bei der Durchführung einer Isolationsmessung. Ein gelbes Hinweisschild in entsprechender Landessprache weist diese Verbindung aus. Es ist darauf zu achten, dass das Hinweisschild sofort ersichtlich ist sobald der Schaltschrank geöffnet wird.

**Isolationsmessung**

Bei der Isolationsmessung ist zwingend darauf zu achten, dass keine Verbindung zwischen dem Schutzleiter (PE) und dem Steuerungs-Minus (GND) vorhanden ist! Zudem muss bei Isolationsmessungen sichergestellt sein, dass zwischen dem Messgerät und den elektronischen Komponenten während der Messung der Anlage keine elektrische Verbindung besteht, andernfalls bestehen keine Gewährleistungsansprüche im Schadensfall gegenüber NEW *LIFT*.

Wird eine Isolationsmessung bei bestehender PE-GND Verbindung durchgeführt, besteht die Gefahr, dass die Prüfspannung des Messgerätes elektronische Komponenten der Steuerung und zudem weitere Komponenten wie z.B. Frequenzumrichter, Türsteuergeräte usw. beschädigt.

### Technische Daten Schaltschrank (Richtwert bei Standard-Schaltschränken)

**Anschlussleistung**

Die Anschlussleistung ist abhängig von der Antriebsleistung und der Förderhöhe des Aufzugs und variiert somit bei jeder Anlage.

**Gewicht**

Das Gewicht des Schaltschranks ist abhängig von der Baugröße und Anschlussleistung.

min: 50 kg
max: 200 kg

**Sicherheitsabstände**

Die in der EN 81 geforderten Sicherheitsabstände sind einzuhalten, auch bei geöffneter Schaltschranktür.

## 4.4 Montage der Schaltschränke für FST-2s

Die Montage der FST2s Schaltschränke ist prinzipiell analog zu den FST2 Schaltschränken durchzuführen. Der maßgeblicher Unterschied besteht lediglich bei der Verwendung im Einbau in einer Türzarge oder in dem sogenannten Säuleschaltschrank. Hier gilt in der Regel die Trennung zwischen Leistungs- und Steuerteil. Das Leistungsteil befindet sich aus platztechnischen Gründen im Schacht in der Nähe des Triebwerkes. In bestimmten Fällen kommt eine „Schachtbox“ die diverse Schütz wie z.B. Bremsansteuerung beinhalten, zum Einsatz. Die Montage der USV zur Bremslüftung im Evakuierungsfall erfolgt ebenfalls in der Nähe des Triebwerkes. Die Lieferung der Steuerung für den Türzargeneinbau erfolgt grundsätzlich ohne Türzarge. Bei der Türzargenvariante ist darauf zu achten, dass die mitgelieferte Beschilderung wie z.B. Evakuierungsanleitung von der Montagefirma selbst fachgerecht angebracht wird.

Gewicht min: 8kg / max: 10kg

Schaltschranksäule: 22kg - 24kg

## 4.5 Hängekabel

Die Aufhängungen des Flachband-Hängekabels werden im Schacht montiert und das Hängekabel eingehängt.

Beachten:

› der Kabelwendepunkt des Flachband-Hängekabels liegt auf halber Förderhöhe + 1m

› Mindestbiegeradius PVC Kabel = 500 mm; Mindestbiegeradius halogenfreie Kabel = 500 mm

Das Hängekabel wird laut Schaltplan an den Klemmen FST X30 und X31, sowie an der Schaltschrankbuchse X31 angesteckt.

Die schaltschrankseitigen PE-Leitungen sind an dem dafür vorgesehenen Erdungsbolzen anzuschrauben!

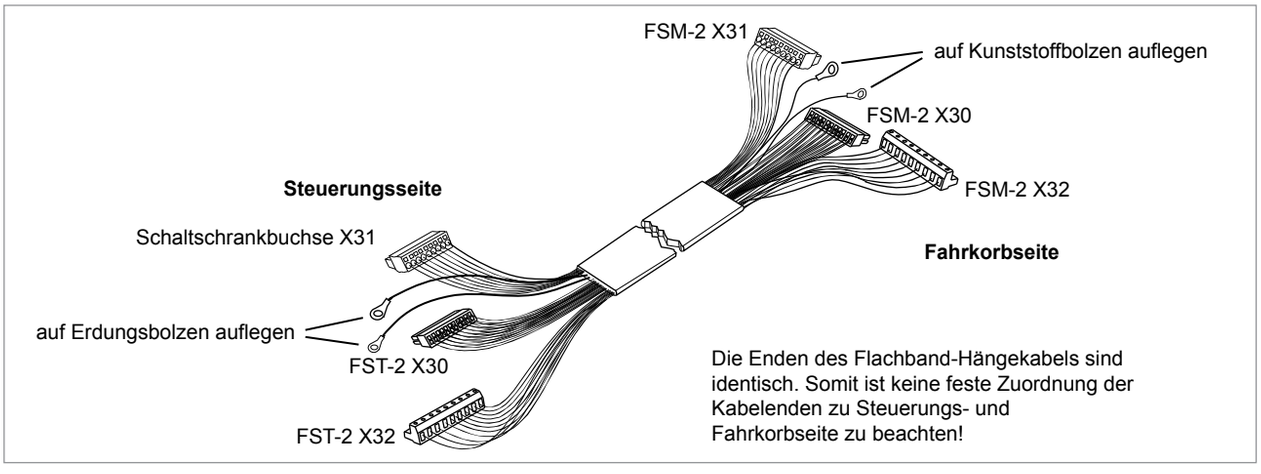



*Abb. 4.3: Flachband-Hängekabel*

Die Enden des Flachband-Hängekabels sind identisch. Somit ist keine feste Zuordnung der Kabelenden zu Steuerungs- und Fahrkorbseite zu beachten.  Auf Erdungdbolzen auflegen / auf Kunststoffbolzen auflegen.

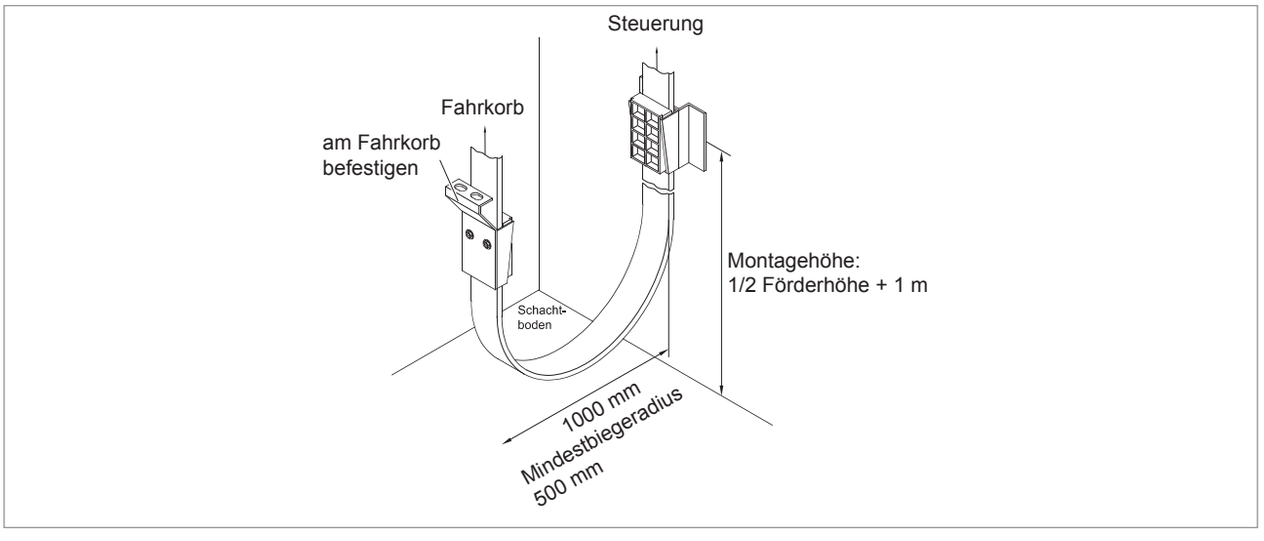



*Abb. 4.4: Montagebeispiel des Flachband-Hängekabels im Schacht*

# 4.6 Fahrkorbkomponenten

## 4.6.1 Inspektionskasten

### Inspektionskasten montieren

Der Montageort des Inspektionskastens auf dem Fahrkorbdach muss vor Ort festgelegt werden. Dabei sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:

› möglichst leichte Zugänglichkeit für spätere Verdrahtungsarbeiten
› Einhaltung der nach EN81 geforderten Schutzräume auf dem Fahrkorbdach
› räumliche Nähe zu den Hauptkomponenten Türantrieb, Innentableau, Lastwiegeeinrichtung etc.

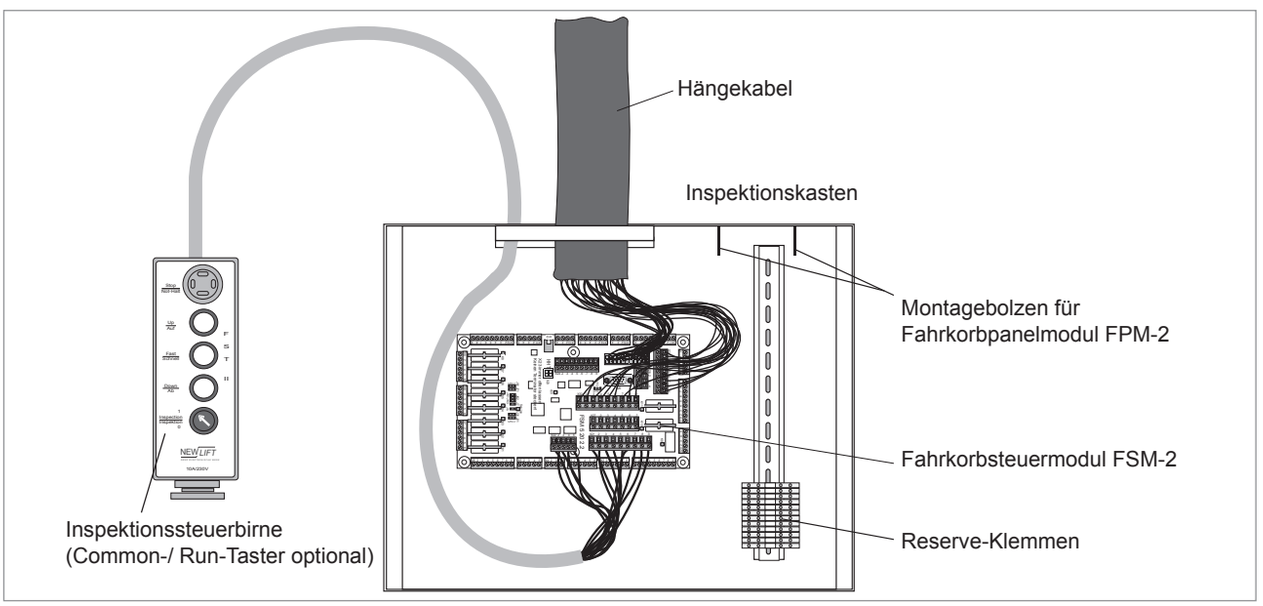



*Abb. 4.5: Inspektionskasten*

***Bei Gruppenaufzügen ist jeder Inspektionskasten werkseitig einer bestimmten Steuerung zugeordnet! Vor der Montage des Inspektionskastens Zugehörigkeit anhand der Jumper FPM-2 und FSM-2 prüfen (siehe „7.2.1 FSM-2 Jumper“ auf Seite 63, „7.3.1 FPM-1 Jumper“ auf Seite 68 und „7.4.1 FPM-2 Jumper“ auf Seite 71).***

### FSM-2 Fahrkorbsteuermodul

Das Fahrkorbsteuermodul FSM-2 ist im Inspektionskasten auf dem Fahrkorbdach eingebaut. An den Klemmen FSM-2 X30, X31 und X32 wird nun das Hängekabel angesteckt. Die beiden Schirmanschlüsse werden am Kunsstoffbolzen im Inspektionskasten angeklemmt.

***Die Erdung des Fahrkorbs erfolgt über die im Stecker der Steckbuchse FSM-2 X31 eingebaute PE-Leitung. Bei Arbeiten ist dieser Stecker deshalb als erstes anzuschließen bzw. als letztes abzuziehen.***

### Inspektionssteuerbirne anschließen

Die Inspektionssteuerbirne wird mit der magnetischen Haftfläche auf einem Metallteil des Fahrkorbdachs abgelegt.

Die Inspektionssteuerbirne wird am Fahrkorbsteuermodul FSM-2 X21 und FSM-2 X22 angesteckt. Nach der Inbetriebnahme verbleibt die angeschlossene Inspektionssteuerbirne auf dem Fahrkorbdach.

### Türsteuerung anschließen

Die Türsteuerung am Fahrkorbsteuermodul FSM-2 laut Schaltplan anschließen.

Die Funktion der Türendschalter wird am FSM-2 über die Jumper J21, J31, J71 & J81 eingestellt!

› Türantrieb ohne Endschalter: alle Jumper auf 2-3 stecken. Es müssen keine Türendschalter und keine Brücken angeschlossen werden.

› Türantrieb mit Endschalter: alle Jumper auf 1-2 stecken. Türendschalter laut Schaltplan an das FSM-2 anschließen.

### Notruftaster und Notlicht anschließen

Alle Notruftaster und das Notlicht am FSM-2 laut Schaltplan anschließen.

***Um die Drahtbruchsicherheit des Notrufes zu gewährleisten, werden Notruftaster mit Öffnerkontakten benötigt!***

Alle vorhandenen Notruftaster als Öffnerkontakte laut Schaltplan anschließen. Alle nicht vorhandenen oder nicht benötigten Notruftaster-Eingänge müssen am FSM-2 oder am Schaltschrank gebrückt werden!

***6 Watt max. Leistungsaufnahme Notbeleuchtung am FSM-2:***
***Die Summe der Leistungen aller angeschlossenen Notlichter darf 6 Watt nicht überschreiten.***

### Sonstige Fahrkorbkomponenten

Alle weiteren 230V- bzw. 24V-Fahrkorbkomponenten laut Schaltplan an den dafür vorgesehenen Klemmleisten im Inspektionskasten anschließen.

### Busverbindungen herstellen

Alle Busmodule des Fahrkorbs (FSM-2, FPM-2, EAZ etc.) müssen laut Busplan mit den zugehörigen Buskabeln miteinander verbunden werden.

## 4.6.2 FPM-1

Je nach Einbaulage und Auslieferung befindet sich das FPM-1 bereits im Inspektionskasten oder im Innentableau.

Ist das FPM-1 im Innentableau eingebaut, wird es über ein Buskabel (Steckbuchse X1) mit dem FSM-2 (X12) verbunden.

Falls das FPM-1 im Inspektionskasten verbaut ist, muss das Innentableau über den 50-poligen Sub-D Stecker mit dem FPM-1 (X4) verbunden werden.

Weitere Komponenten werden gemäß Busplan über X2 verbunden.

### Fahrkorbtüren einstellen

Im single door mode werden die Innenruftaster des FPM-1 über Jumper einer Türseite (A, B, oder C) zugeordnet. Im Dual door mode kann das FPM-1 Innenrufe für Türseiten A und B verarbeiten. Details siehe „7.3.1 FPM-1 Jumper“ auf Seite 68.

## 4.6.3 FPM-2

Das FPM-2 ist immer im Innentableau eingebaut und wird an der Steckbuchse X11 über ein Buskabel mit dem FSM-2 (X12) verbunden. Weitere Komponenten werden gemäß Busplan über X12 verbunden.

### Fahrkorbtüren einstellen

Im single door mode werden die Innenruftaster des FPM-2 über Jumper einer Türseite (A, B, oder C) zugeordnet. Im Dual door mode kann das FPM-2 Innenrufe für Türseiten A und B verarbeiten. Details siehe „7.4.1 FPM-2 Jumper“ auf Seite 71.

## 4.7 Steuerung einschalten

Vor dem Einschalten der FST Steuerung sind folgende Werte zu prüfen:

› Zuleitung als Rechtsdrehfeld
› Funktion der Sicherungen und der Fehlerstromschutzschalter (RCD)
› Funktion der Schaltschrankkomponenten
› Korrekter Anschluss der Schutzleiter
› Fester Sitz aller Hauptstromzuleitungen

Die Anzeige und die Bedienung der FST Steuerung ist im Kapitel „3 Benutzerschnittstelle der FST Steuerung“ auf Seite 6 beschrieben.

### 4.7.1 FST

► Schaltschrank am Hauptschalter einschalten.
► Steuerspannung FST am Leitungsschutzschalter (MCB) und Fehlerstromschutzschalter (RCD) F143 einschalten.

Am Ende des Boot-Vorgangs zeigt die unterste Zeile kurz 15 mal „✓“ und wechselt zur Standardanzeige:

```
     Geschlossen
     Montagemodus
>A<
 00          13:06:56
```

### 4.7.2 Sicherheitskreis überprüfen

Meldet Zeile A nicht GESCHLOSSEN, ist die Sicherheitskreisverdrahtung unvollständig oder fehlerhaft und muss überprüft bzw. ggf. ergänzt werden.

#### Zustände des Sicherheitskreises

| Anzeige | Beschreibung |
|---|---|
| Shk= | Nothalt Fahrkorb offen |
| Shk= K | Nothalt offen |
| Shk= NK | Fahrkorbtür C offen |
| Shk= CNK | Fahrkorbtür B offen |
| Shk= BCNK | Fahrkorbtür A offen |
| Shk= ABCNK | Sperrmittel A offen |
| Shk= aABCNK | Sperrmittel B offen |
| Shk= baABCNK | Platinendefekt liegt vor |
| Shk=ZabABCNK | Sicherheitskreis geschlossen |

***Sowohl der Rückholschalter im Schaltschrank als auch der Inspektionsschalter in der Inspektionssteuerbirne liegen im Sicherheitskreis.***

***Ist Rückholung eingeschaltet meldet die Displayzeile A*** `NOTHALT`***, bei eingeschalteter Inspektion meldet das Display*** `NOTHALT-FAHRKORB`***:***

***Der Sicherheitskreis schließt erst bei Betätigung der Fahrttaster AUF/AB (Totmannsteuerung).***

### 4.7.3 Montagemodus einschalten

`HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Montagemodus` anwählen.

► JA auswählen.
► Auswahl mit E bestätigen.
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern

### 4.7.4 Fahrkorbkomponenten

***Stromschlag durch spannungsführende Leitungen und Teile am FSM-2. Auch nach Ausschalten des Hauptschalters stehen am FSM-2 noch Klemmen unter Spannung (Fahrkorbbeleuchtung, Taster Schachtbeleuchtung, Notbeleuchtung).***

Spannungsfreiheit prüfen, sicherstellen und Montagearbeiten an elektrischen Bauteilen im ausgeschaltetem und spannungsfreien Zustand ausführen.

#### Voraussetzungen

› abgeschlossene Fahrkorbmontage
› angeschlossenes Hängekabel
› funktionsfähiger Sicherheitskreis
› nicht belegte Bus-Ein- bzw. Ausgänge sind terminiert
› an der Aufzugsteuerung sind weder Inspektion oder Rückholung eingeschaltet

#### NOT-HALT Schalter der Inspektionssteuerbirne prüfen

► NOT-HALT-Schalter an der Inspektionssteuerbirne betätigen.

In Zeile A der FST-Anzeige erscheint `NOTHALT-FAHRKORB`. Wenn nicht, liegt ein Installationsfehler vor, der **unbedingt** beseitigt werden muss.

► Verriegelung NOT-HALT-Schalter lösen.

In Zeile A der FST-Anzeige erscheint `GESCHLOSSEN`.

***Sowohl der Rückholschalter im Schaltschrank als auch der Inspektionsschalter in der Inspektionssteuerbirne liegen im Sicherheitskreis.***

***Ist Rückholung eingeschaltet meldet die erste Displayzeile*** `NOTHALT`***, bei eingeschalteter Inspektion meldet das Display*** `NOTHALT-FAHRKORB`***:***

***Der Sicherheitskreis schließt erst bei Betätigung der Fahrttaster AUF/AB (Totmannsteuerung).***

***Die Inspektionssteuerung hat gegenüber der Rückholsteuerung Priorität, d.h. bei eingeschalteter Rückholung ist eine Inspektionsfahrt möglich.***

## 4.8 Montagefahrt durchführen

Um die noch fehlenden Schachtkomponenten (LON-Bus, Zonenschalter / -magnete und Schachtkopierung) zu montieren, können Montagefahrten mit Hilfe der Inspektionssteuerbirne auf dem Fahrkorbdach oder der Rückholsteuerung im Schaltschrank durchgeführt werden.

Zur Durchführung einer Montagefahrt müssen die genannten Vorraussetzungen erfüllt sein und die nachfolgenden Sicherheitshinweise sowie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

#### Voraussetzungen

› FST Steuerung befindet sich im `MONTAGEMODUS` (Siehe „4.6 Steuerung einschalten“ auf Seite 25)
› FST Steuerung befindet sich in `INSPEKTION` oder `RUECKHOLUNG`
› in Betrieb genommener Sicherheitskreis (Notendschalter, NOT-HALT Schalter der Inspektionssteuerbirne, Fangkontakt etc. verdrahtet und geprüft)
› funktionsgeprüfte Fangvorrichtung
› in Betrieb genommener Fahrkorb inkl. Fahrkorbtüren
› in Betrieb genommener Antrieb
› Kenntnis aller im Schacht auftretenden Gefahren und deren Abwehr (siehe „2.3 Sicherheitsbestimmungen“ auf Seite 4)

***Im Montagemodus werden Funktionen und Fehlermeldungen teilweise ausgeblendet.***

### 4.8.1 Kopiersystem montieren

Montieren Sie das Kopiersystem nach Anleitung des Herstellers.

## 4.8.2 Magnetschalterkonsole und Magnete montieren

Eine Magnetschalterkonsole ist nur erforderlich, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

› die Funktion „Nachstellen bei offener Tür“ ist gefordert
› die Funktion „Einfahren mit offener Tür“ ist gefordert
› eine Inkrementalkopierung ist vorhanden

***Trifft keine der genannten Bedingungen zu, muss keine Magnetschalterkonsole montiert werden. Die gesamte Schachtkopierung erfolgt über den Absolutwertgeber eines Absolutwertsystems z.B. ELGO LIMAX2 Lift***

***Bei Hydraulikaufzügen ist eine Magnetschalterkonsole grundsätzlich erforderlich.***

Folgende Tabelle verdeutlicht den Zusammenhang und zeigt, wann welche Magnetschalter benötigt werden.

| Schachtkopierung | Nachstellen bzw. Einfahren bei offener Tür | erforderliche Magnetschalter |
|---|---|---|
| Absolutwertsystem | NEIN | keine |
| Absolutwertsystem | JA | Zone A, Zone B |
| Inkrementalkopierung | NEIN | Zone B, Korrektur oben, Korrektur unten |
| Inkrementalkopierung | JA | Zone A, Zone B, Korrektur oben, Korrektur unten |

**Montageablauf**

► Die vorkonfektionierte Magnetschalterkonsole am Fahrkorbführungsschuh oder Fahrkorbträger montieren
► Den Fahrkorb in jedem Stockwerk bündig fahren und die Zonenmagnete an der Fahrkorbführungsschiene anbringen.

***Laut EN81 beträgt die maximale Größe der Türzone 400 mm (200 mm in beide Richtungen). Die tatsächliche Türzonengröße ist allerdings durch die Länge des Türschwertes vorgegeben.***

***Der Abstand der Zonenmagnete darf deshalb nie größer sein als die Länge des Türschwertes, allerdings maximal 400 mm!***

***Die Zonenmagnete müssen so gesetzt werden, dass beide Magnetschalter in der Türzone geschlossen und außerhalb der Türzone geöffnet sind (oben Nordpol, unten Südpol).***

***Den Fahrkorb in die Endhaltestellen fahren und die Korrekturmagnete setzen (Referenzposition für die Korrekturmagnete ist die Bündigposition der jeweiligen Endhaltestelle).***

› **Korrektur oben (Magnet KO)**
Bremsweg V3 (schnelle Geschwindigkeit des Aggregats) + 500 mm = Position des Magneten KO oben
› **Korrektur unten (Magnet KU)**
Bremsweg V3 (schnelle Geschwindigkeit des Aggregats) + 500 mm = Position des Magneten KU unten
› die Korrekturschalter sind immer geschlossen und öffnen in den Endhaltestellen (unterste Haltestelle Südpol, oberste Haltestelle Nordpol)

***Wird der vorgegebene Abstand zwischen Magnet und Magnetschalter nicht eingehalten oder ist das Spiel des Fahrkorbs in den Führungsschienen zu groß, kann es zu Störungen am Sicherheitsbaustein kommen. Bei Inkrementalkopierung kann es zudem zu Kopierfehlern und Abweichungen in der Haltegenauigkeit kommen. Auch ein Überfahren der Haltestelle ist möglich!***

Der Abstand zwischen Magnetschalter und Magnet muss 10 +- 2 mm betragen!

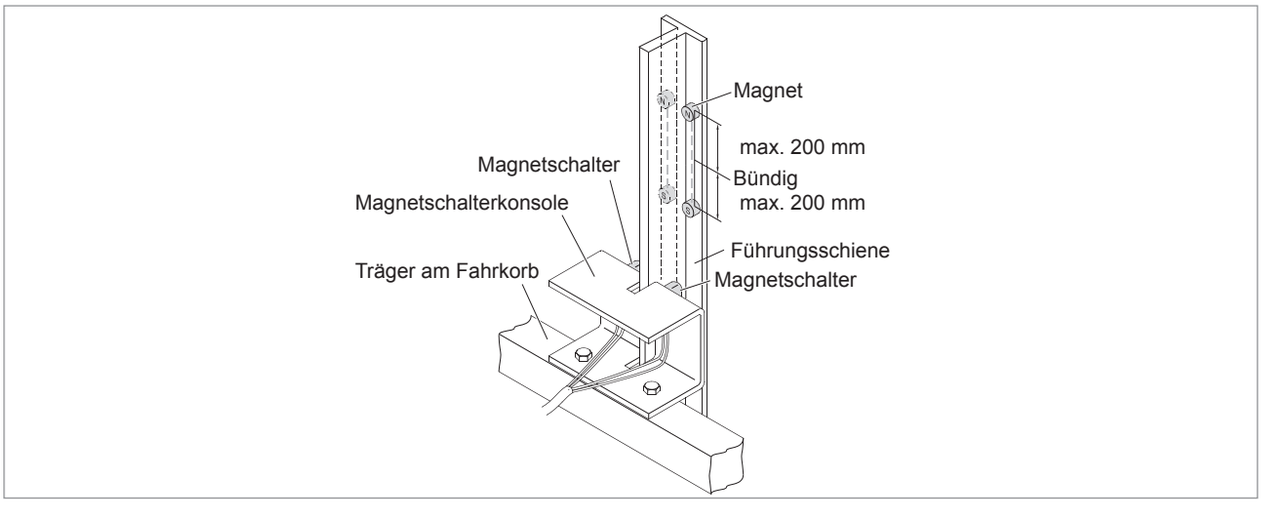



*Abb. 4.6: Magnetschalterkonsole Absolutwertkopierung: Montage der Magnetschalterkonsole und Magnete*

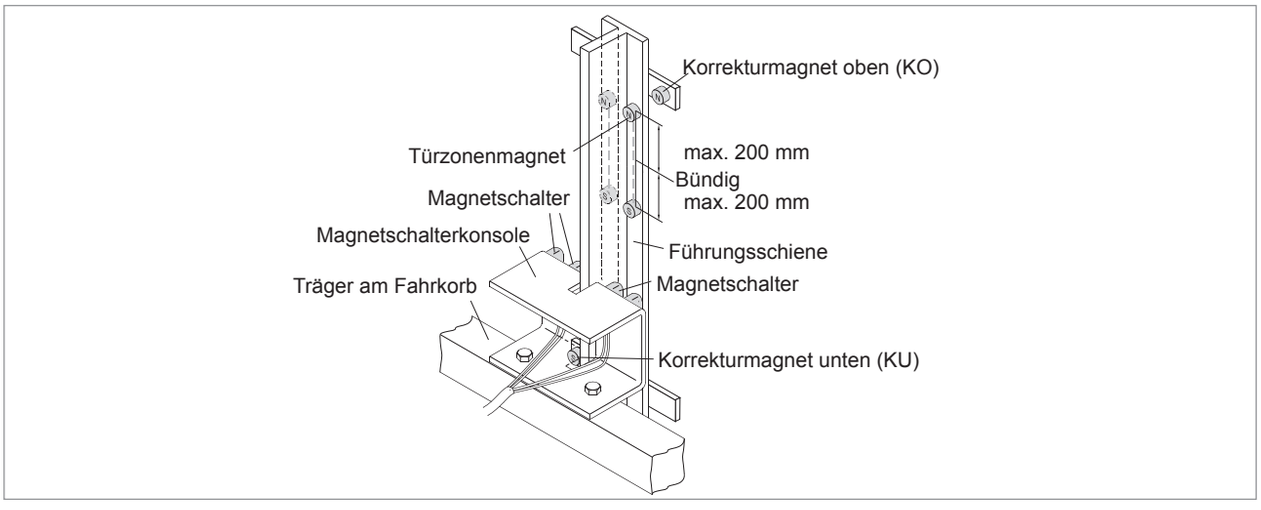



*Abb.4.7: Magnetschalterkonsole Inkrementalkopierung: Montage mit 4 Magneten*

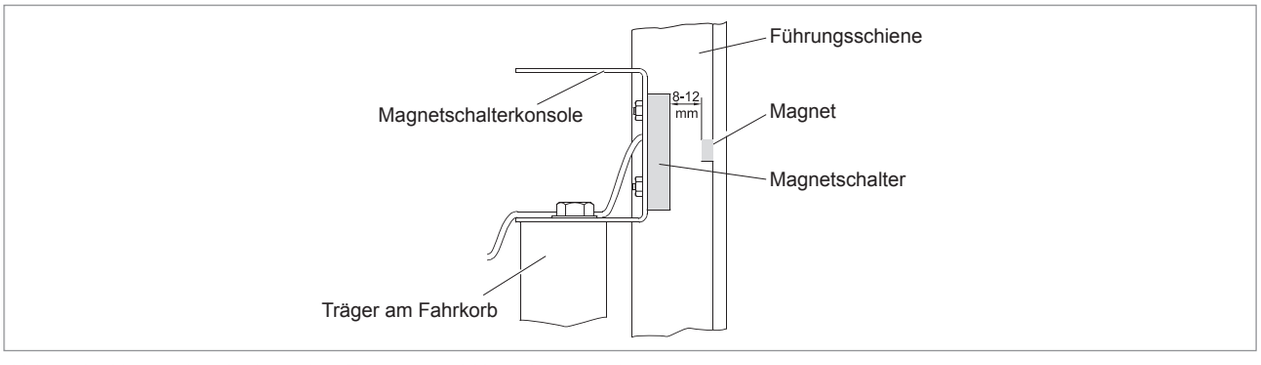



*Abb. 4.8: Abstand zwischen den Zonen- und Korrekturschaltern*

## 4.8.3 LON-Bus anschließen

### Busplan

Jede Aufzugsanlage besteht aus mehreren Busmodulen und zugehörigen Kabeln. Zur Konfiguration jeder einzelnen Aufzugssteuerung erstellt NEW *LIFT* einen Busplan, der den Schaltungsunterlagen beigefügt ist. Im Busplan sind alle Busmodule mit den zugehörigen LON-Buskabeln dargestellt.

Der Busplan der Anlage dient

› der Überprüfung des Lieferumfangs vor Montagebeginn (alle im Busplan aufgeführten Module und Kabel müssen in der dort angegebenen Stückzahl und Länge im Lieferumfang enthalten sein!)

› als Übersicht über die verwendeten Busmodul-Typen

› als Verbindungsübersicht für die Busmodule

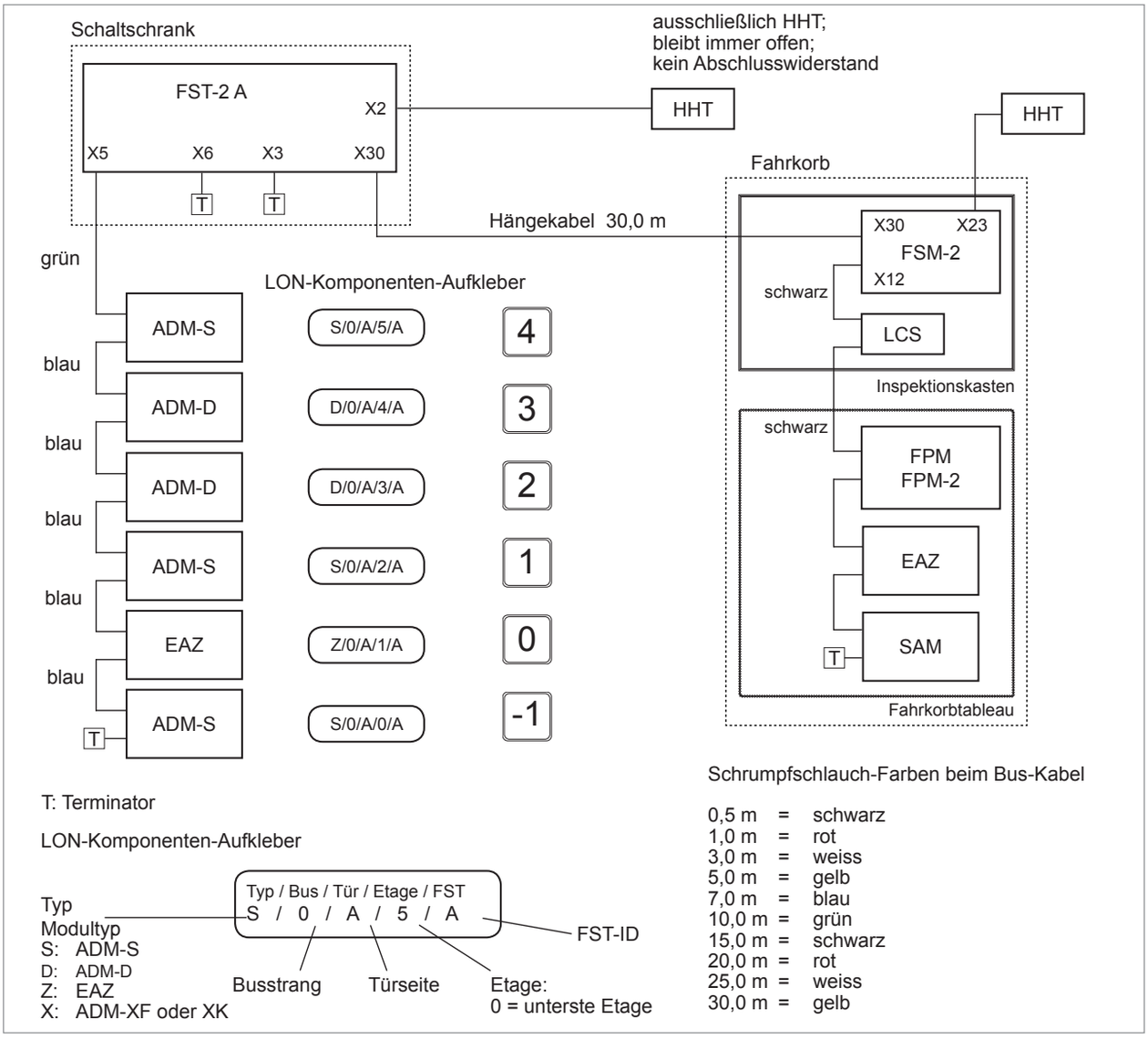



*Abb. 4.9: Busplan der FST Steuerung*

Die Außenrufmodule (ADM) sowie einige andere Komponenten sind mit Aufklebern versehen, die den genauen Einbauort der Komponente angeben. Eine Kopie dieser Informationen befindet sich im Busplan.

## LON-Buskabel

Die mitgelieferten LON-Buskabel sind in den benötigten Längen vorkonfektioniert und steckbar. Die gelieferten Längen und Stückzahlen müssen mit dem Busplan übereinstimmen.

**Die LON-Buskabel müssen mit einer geeigneten Zugentlastung versehen werden!**

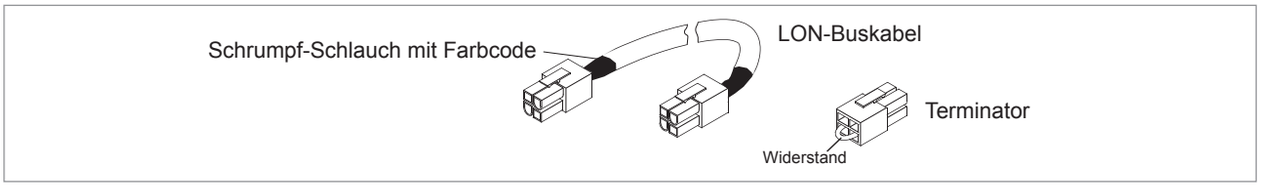



*Abb. 4.10: LON-Buskabel*

**Farbcode Schrumpfschlauch**

| Farbe | Länge |
|---|---|
| schwarz | 0,5 m |
| rot | 1,0 m |
| weiss | 3,0 m |
| gelb | 5,0 m |
| blau | 7,0 m |
| grün | 10,0 m |
| schwarz | 15,0 m |
| rot | 20,0 m |
| weiss | 25,0 m |
| gelb | 30,0 m |

## Baugruppen prüfen

Die Beschriftung der Elektronikbaugruppen muss mit den Angaben im Busplan übereinstimmen, genauso wie der tatsächliche mit dem geplanten Einbauort. Ein nachträgliches Ändern der Baugruppeneinstellungen an der FST Steuerung ist möglich, jedoch mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden.

## Außenrufmodule

Die Außenrufmodule werden an ihrem Montageort entweder auf Stehbolzen an den Außentableaus oder in Gehäusen im Schacht montiert. Die Außentableaueinbauten werden laut Schaltplan an den Außenrufmodulen oder Etagenanzeigern angeschlossen. Bei Auslieferung wird die entsprechende Jumperbelegung standardmäßig eingestellt.

## LON-Bus anschließen

Die Außenrufmodule ADM der nächstgelegenen Etage werden laut Busplan mit der FST Steuerung verbunden. Der LON-Bus wird von ADM zu ADM und/oder Etagenanzeige EAZ durchgeschleift, das Buskabel im Schacht verlegt und die nicht belegten Busein- bzw. Ausgänge mit einem Abschlusswiderstand (Terminator) abgeschlossen.

**Nicht terminierte, offene Bus-Ein- bzw. Ausgänge können zu Fehlfunktionen der FST Steuerung führen.**

Vorzugsweise sollte das „kommende“ Buskabel auf X1 (bzw. X11 oder X21) und das „gehende“ auf X2 (bzw. X12 oder X22) angesteckt werden. Funktionstechnisch ist dies nicht relevant. Es dient lediglich zur Buskabel-Verfolgung.

# 5 Ermittlung der Schachtkopierung

Die FST Aufzugsteuerung kann mit unterschiedlichen Schachtkopier-Systemen geliefert werden:

› Absolutwertsystem
› Inkrementalkopierung

***Der Montage- und Inbetriebnahmeablauf ist wesentlich vom Typ der gelieferten Schachtkopierung abhängig! Bitte ermitteln Sie deshalb an dieser Stelle welches System vorliegt.***

Jedes Kopiersystem ist separat verpackt und besitzt eine eigene Montageanleitung (in der Packung).

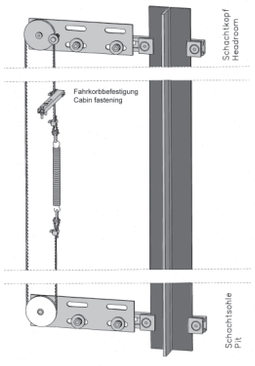
Nachfolgend finden Sie eine Zusammenstellung der von NEW *LIFT* empfohlenen Systeme. Diese sind auf die FST Aufzugssteuerung abgestimmt und ermöglichen so eine unkomplizierte Inbetriebnahme. Diese Systeme können Sie direkt von NEW *LIFT* beziehen.

Bei Zahnriemen-Systemen, die ausschließlich von NEW *LIFT* geliefert werden, handelt es sich immer um Absolutwertsysteme!

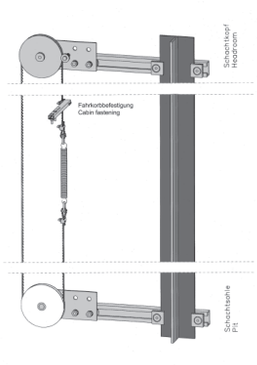
## 5.1 Absolutwertkopierung

Die Montage der Absolutwertsystem erfolgt wie in der mitgelieferten Montageanleitung beschrieben.

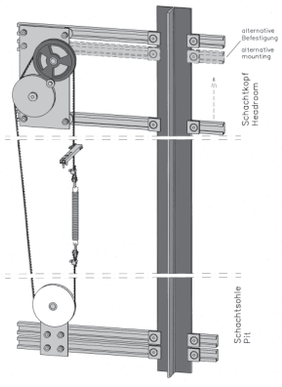
Von NEW *LIFT* empfohlene Absolutwertkopiersysteme



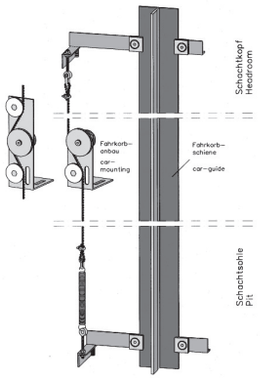

W & W Typ-12
Umlaufendes Zahnriemensystem




W & W Typ-10 + EX
Umlaufendes Zahnriemensystem

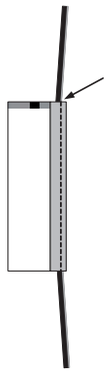



W & W Typ-10 + Schützrolle
Umlaufendes Zahnriemensystem




W & W Typ-12A / -14A
Gespanntes Zahnriemensystem

Schmersal USP 30/100
Ultraschall Positionssystem



ELGO Limax
Magnetbandkopierung

*Abb 5.1: Absolutwertkopiersysteme*

***Wenn Sie das Kopiersystem* nicht *über NEW LIFT beziehen müssen Sie zwingend überprüfen, um welche Art von Kopiersystem es sich handelt.***

**Absolutwertsystem anschließen**

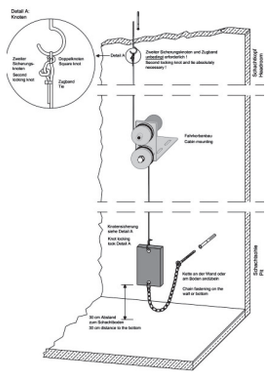
- ► Bevor der Geber angeschlossen wird, ist die Steuerung auszuschalten (F4)
- ► Der Absolutwertgeber wird an der Drehgeberbuchse X12 der FST-Platine oder X25 des FSM-2 angesteckt.

***Die Absolutwertgeberkabel von FST-1 und FST-2 sind nicht kompatibel. Bei falschem Absolutwertgeberkabel kann es zur Zerstörung von Elektronikkomponenten kommen! Der X12-Stecker des Absolutwertgeberkabels muss blau oder mit „FST-2“ beschriftet sein!***

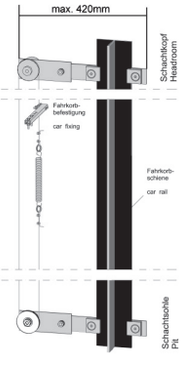
## 5.2 Inkrementalkopierung

Die Montage der Inkrementalkopierung erfolgt wie in der mitgelieferten Montageanleitung beschrieben.

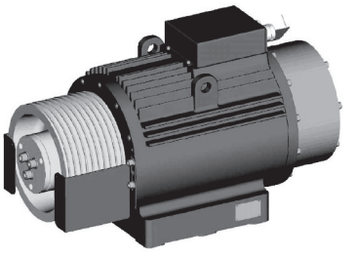
Von NEW *LIFT* empfohlene Inkrementalsysteme



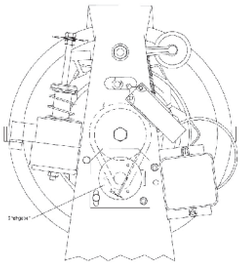
W & W Typ-16A
Gespanntes Schnursystem




W & W Typ-15
Umlaufendes
Schnursystem



Motorkopierung



Inkrementalkopierung über
Geschwindigkeitsbegrenzer

*Abb. 5.2: Inkrementalkopiersysteme*

***Wenn Sie das Kopiersystem* nicht *über NEW LIFT beziehen müssen Sie zwingend überprüfen, um welche Art von Kopiersystem es sich handelt.***

Der Inkrementalgeber wird an der Drehgeberbuchse X12 der FST-Platine oder X25 des FSM-2 angesteckt.

Wird das Inkrementalkopiersystem in Verbinung mit der Funktion „Einfahrt und / oder Nachregulierung mit offener Tür“ verwendet, sind 4 Magnetschalter nötig:

› Zonenschalter A
› Zonenschalter B
› Korrekturschalter unten
› Korrekturschalter Oben

# 6 Inbetriebnahme der FST

Nachdem alle Montagearbeiten abgeschlossen sind, wird die FST Steuerung in Betrieb genommen. Die Informationen zur Bedienoberfläche der FST erhalten Sie im Kapitel „3 Benutzerschnittstelle der FST Steuerung“ auf Seite 6.

## 6.1 Inbetriebnahmeablauf

Vorraussetzung für die Inbetriebnahme der FST Steuerung ist, dass alle NEW *LIFT* Komponenten montiert, angeschlossen und eingestellt sind (Siehe „Abb. 4.1: Empfohlener Montageablauf der NEW LIFT Komponenten“ auf Seite 18).

Die FST Steuerung ist **exakt nach den folgenden Arbeitsschritten** in Betrieb zu nehmen.

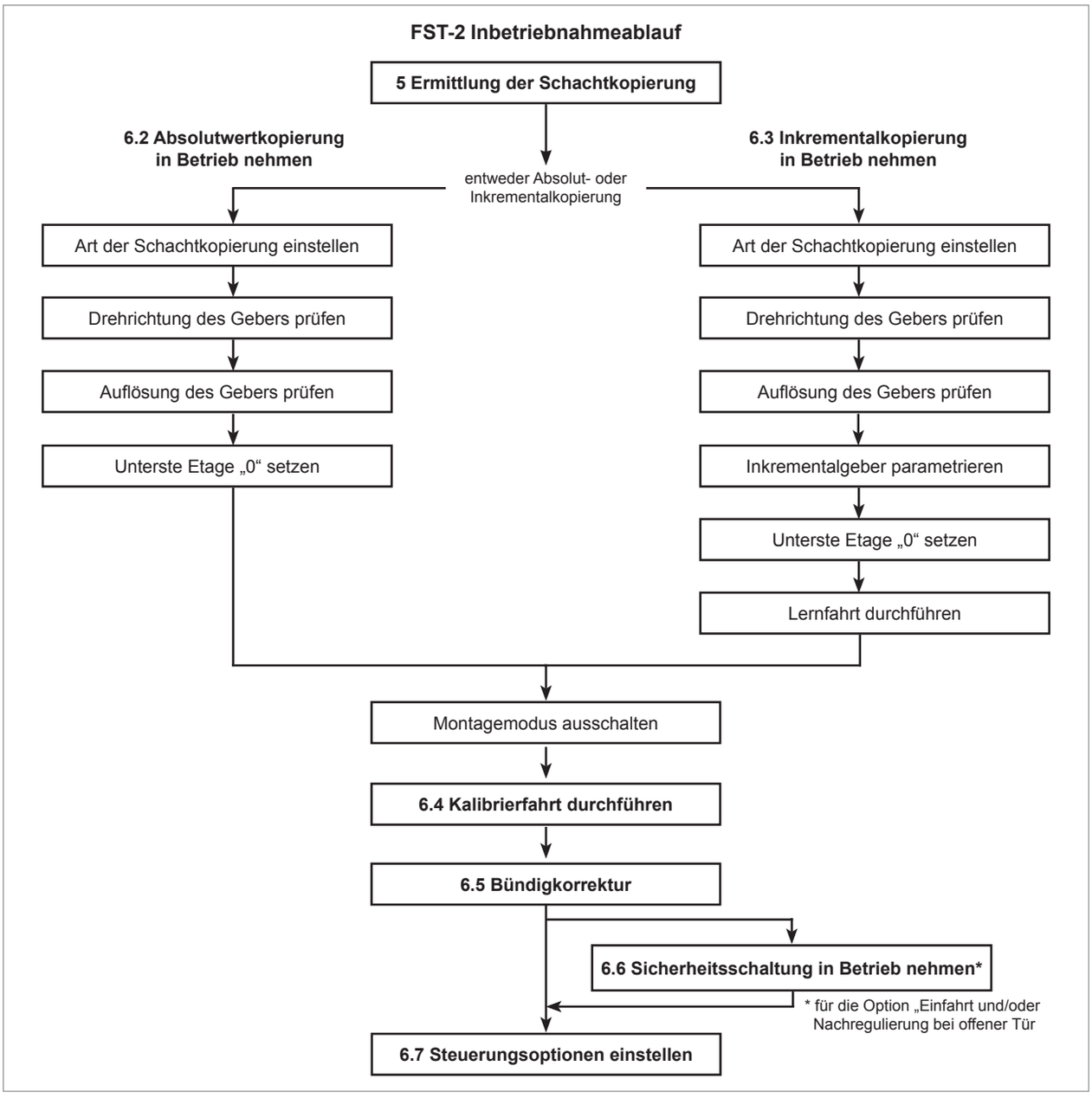



*Abb. 6.1: FST Steuerung in Betrieb nehmen*

Ist die Anlage mit Absolutwertkopiersystem ausgestattet, fahren Sie bitte mit Kapitel „6.2 Absolutwertkopierung in Betrieb nehmen“ auf Seite 34 fort. Handelt es sich um eine Inkrementalkopierung fahren Sie bitte mit Kapitel „6.3 Inkrementalkopierung in Betrieb nehmen“ auf Seite 37 fort.

## 6.2 Absolutwertkopierung in Betrieb nehmen

Vorraussetzungen

› Die Montage und Funktionsprüfung aller sicherheitstechnisch relevanten Bauteile, mechanisch und elektrisch, ist abgeschlossen.

› Die Schachtkopierung ist vollständig montiert und angeschlossen.

› Der Antrieb ist vollständig parametriert.

Wird nach der Inbetriebnahme der Schachtkopierung einer dieser eingestellten Werte verändert, müssen die ermittelten Werte überprüft und ggf. angepasst werden.

### 6.2.1 Art der Schachtkopierung einstellen ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Geber Typ
► mit ↑ ↓ den Wert auf Absolut einstellen
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern

### 6.2.2 Drehrichtung des Gebers prüfen

Um die Drehrichtung des Absolutwertgebers zu prüfen, muss der Fahrkorb einige Zentimeter nach oben und unten verfahren werden.

#### Drehrichtung prüfen

► S+→ drücken bis in Zeile C „P=.... “ erscheint. Der Zahlenwert gibt die momentane Geberposition in mm an.
► Den Fahrkorb mit der Rückholsteuerung nach oben und unten bewegen.
► Veränderung des Geberwerts beobachten.

Bei der Aufwärtsbewegung des Fahrkorbs wird der Geberwert größer, bei der Abwärtsbewegung kleiner. Verhält sich der Geberwert umgekehrt, muss die Drehrichtung im FST-Menü geändert werden.

**Beispiel:**

› korrekte Drehrichtung
» während Aufwärtsbewegung: 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... bzw. -10, -9, -8, -7, -6, -5, ...
» während der Abwärtsbewegung: 10, 9, 8, 7, 6, 5, ... bzw. -5, -6, -7, -8, -9, -10, ...

› inkorrekte Drehrichtung
» während Aufwärtsbewegung: 10, 9, 8, 7, 6, 5, ... bzw. -5, -6, -7, -8, -9, -10, ...
» während der Abwärtsbewegung: 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... bzw. -10, -9, -8, -7, -6, -5, ...

#### Drehrichtung umkehren ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Richtung
► mit ↑ ↓ die Drehrichtung ändern
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern
► Drehrichtung erneut prüfen

### 6.2.3 Auflösung des Gebers prüfen und ggf. einstellen

Die Auflösung der Schachtkopierung ist der Umrechnungsfaktor zwischen Geberimpulsen und zurückgelegten Millimetern. Sie ist abhängig vom mechanischen und elektronischen Aufbau des Kopiersystems.

⚠ ***Bei falsch eingestellter Auflösung stimmen die programmierten Stockwerksabstände nicht mit den Gegebenheiten vor Ort überein. Der Fahrkorb kann mit Nenngeschwindigkeit in den Endschalter fahren.***

***Auflösung muss vor Inbetriebnahme unbedingt überprüft und ggf. geändert werden. Bei Unklarheiten, NEW LIFT Serviceline kontaktieren.***

### Auflösung ermitteln

Die Auflösung kann anhand folgender Tabelle ermittelt werden:

| Schachtkopierung | Auflösung |
|---|---|
| Absolutwertsystem mit 85mm-Zahnrad | 8,5333 |
| Absolutwertsystem mit 160mm-Zahnrad | 4,4796 |
| W&W Typ-10 | 4,4796 |
| W&W Typ-10EX | 4,4796 |
| W&W Typ-10 + Stützrolle | 4,4796 |
| W&W Typ-12 | 8,5333 |
| W&W Typ-12A (Fahrkorb) | 8,5333 |
| W&W Typ-13 | 8,5333 |
| W&W Typ-13A (Fahrkorb) | 8,5333 |
| W&W Typ-14A (Fahrkorb) | 4,3460 |
| SCHMERSAL USP 30 | 1,0000 |
| SCHMERSAL USP 100 | 1,0000 |
| ELGO LIMAX2-Lift (Magnetband) | 8,0000 |

### Voreingestellte Auflösung prüfen und ggf. ändern ⛔

- ► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Aufloesung
- ► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer ändern
- ► Auswahl mit E bestätigen
- ► Menü mit ← verlassen und abspeichern

Wenn Sie die Auflösung in obiger Tabelle gefunden und überprüft haben folgen Sie bitte direkt mit Kapitel „3.1.1 Während des Einschaltens“ auf Seite 6 fort.

Falls die benötigte Auflösung nicht in der obigen Tabelle aufgelistet ist, ist diese empirisch zu ermitteln. Lesen Sie hierfür den nachfolgenden Abschnitt.

### Auflösung empirisch ermitteln - Nur anwenden, wenn Auflösung nicht bekannt oder nicht aufgelistet ist!

Die empirische Ermittlung der Auflösung ist immer dann sinnvoll, wenn Ungewissheit über die tatsächliche Geberauflösung besteht oder kein Wert aus der o.g. Tabelle entnommen werden kann.

Bei der empirischen Ermittlung wird der Fahrkorb um eine bestimmte Distanz aufwärts bewegt. Anschließend wird der tatsächlich zurückgelegte Weg gemessen und mit dem virtuell zurückgelegten Weg (FST-Software) verglichen. Über einen Dreisatz wird dann die tatsächliche Auflösung errechnet.

**Vorgehensweise:**

- ► Den Fahrkorb in der untersten Haltestelle bündig stellen.
- ► S+→ drücken, bis in Zeile C „P=.....“ erscheint.. Der Zahlenwert gibt die aktuelle Geberposition in mm an.
- ► Den momentan angezeigten Wert notieren.
- ► Den Fahrkorb mit der Rückholsteuerung ca. 2m nach oben fahren (je länger der zurückgelegte Weg, um so genauer die Ermittlung). Der angezeigt P-Wert hat sich verändert
- ► Den momentan angezeigten Wert notieren und den vorher notierten Wert subtrahieren. Die errechnete Differenz ergibt die virtuell zurückgelegte Strecke.
- ► Die tatsächlich zurückgelegte Strecke des Fahrkorbs mit einem Meterstab möglichst genau nachmessen.

Ist die tatsächlich zurückgelegte Strecke die gleiche wie die virtuell zurückgelegte Strecke, ist die momentan eingestellte Auflösung richtig.

Ist die tatsächlich zurückgelegte Strecke größer oder kleiner als die virtuell zurückgelegte Strecke, ist die momentan eingestellte Auflösung falsch. Die richtige Auflösung ergibt sich aus folgender Dreisatz-Formel:

$$\text{Richtige Auflösung} = \text{Momentane Auflösung} \times \frac{\text{Virtuelle Strecke}}{\text{Tatsächliche Strecke}}$$

### 6.2.4 Unterste Etage 0 setzen ⛔

► Fahrkorb mit der Rückholsteuerung in Etage 0 bündig stellen
► HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Setze Etage [n]
► mit ↑ ↓ den Wert auf 00 setzen
► Einstellung mit E bestätigen
► JA mit ← → einstellen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

Alle programmierten Stockwerksabstände beziehen sich auf die aktuelle Fahrkorbposition in Etage 0.

**programmierte Stockwerksabstände prüfen**

► HAUPTMENUE / Kopierung / Etage
► In ETAGE [0] beträgt der Buendig REL-Wert 000000
► Mit S+↑ alle Etagen anwählen und Buendig REL-Wert prüfen

› Der Buendig REL-Wert entspricht dem programmierten Abstand der Etagenbündigs von der Bündigposition der Etage 0 in mm.
› **Der Buendig REL-Wert der obersten Etage entspricht der Förderhöhe der Anlage in mm!**

Bitte fahren Sie gleich mit Kapitel „6.4 Kalibrierfahrt durchführen“ auf Seite 41 fort.

## 6.3 Inkrementalkopierung in Betrieb nehmen

Vorraussetzungen

› Die Montage und Funktionsprüfung aller sicherheitstechnisch relevanten Bauteile, mechanisch und elektrisch, ist abgeschlossen.
› Die Schachtkopierung ist vollständig montiert und angeschlossen.
› Der Antrieb ist vollständig parametriert.

Wird nach der Inbetriebnahme der Schachtkopierung einer dieser eingestellten Werte verändert, müssen die ermittelten Werte überprüft und ggf. angepasst werden.

### 6.3.1 Art der Schachtkopierung einstellen ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Geber Typ
► mit ↑ ↓ den Wert auf Inkrem. einstellen
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern

### 6.3.2 Drehrichtung des Gebers prüfen

Um die Drehrichtung des Inkrementalgebers zu prüfen, muss der Fahrkorb einige Zentimeter nach oben und unten verfahren werden.

#### Drehrichtung prüfen

► S+→ drücken bis in Zeile C „P=.... “ erscheint. Der Zahlenwert gibt die momentane Geberposition in mm an.
► Den Fahrkorb mit der Rückholsteuerung nach oben und unten bewegen.
► Veränderung des Geberwerts beobachten.

Bei der Aufwärtsbewegung des Fahrkorbs wird der Geberwert größer, bei der Abwärtsbewegung kleiner. Verhält sich der Geberwert umgekehrt, muss die Drehrichtung im FST-Menü geändert werden.

**Beispiel:**

› korrekte Drehrichtung
» während Aufwärtsbewegung: 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... bzw. -10, -9, -8, -7, -6, -5, ...
» während der Abwärtsbewegung: 10, 9, 8, 7, 6, 5, ... bzw. -5, -6, -7, -8, -9, -10, ...
› inkorrekte Drehrichtung
» während Aufwärtsbewegung: 10, 9, 8, 7, 6, 5, ... bzw. -5, -6, -7, -8, -9, -10, ...
» während der Abwärtsbewegung: 5, 6, 7, 8, 9, 10, ... bzw. -10, -9, -8, -7, -6, -5, ...

#### Drehrichtung umkehren ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Richtung
► mit ↑ ↓ die Drehrichtung ändern
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern
► Drehrichtung erneut prüfen

### 6.3.3 Auflösung des Gebers prüfen und ggf. einstellen

Die Auflösung der Schachtkopierung ist der Umrechnungsfaktor zwischen Geberimpulsen und zurückgelegten Millimetern. Sie ist abhängig vom mechanischen und elektronischen Aufbau des Kopiersystems.

⚠ ***Bei falsch eingestellter Auflösung stimmen die programmierten Stockwerksabstände nicht mit den Gegebenheiten vor Ort überein. Der Fahrkorb kann mit Nenngeschwindigkeit in den Endschalter fahren.***

***Auflösung muss vor Inbetriebnahme unbedingt überprüft und ggf. geändert werden. Bei Unklarheiten, NEW LIFT Serviceline kontaktieren.***

### Auflösung ermitteln

Die Auflösung kann anhand folgender Tabelle ermittelt werden:

| Schachtkopierung | Auflösung |
|---|---|
| W&W Typ-15 | 3,7788 |
| W&W Typ-15A | 3,7788 |
| W&W Typ-16A (Fahrkorb) | 2,4174 |
| LM (PFB) LK200 | 13,0379 |
| LM (PFB) LK250 | 10,4303 |
| LM (PFB) LK300 | 8,6919 |
| LM (Jungbluth) HJ200 | 13,5618 |
| LM (Jungbluth) HJ250 | 11 |
| LM (Jungbluth) HJ300 | 8,6919 |

### Voreingestellte Auflösung prüfen und ggf. ändern ⛔

► `HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Aufloesung`
► mit ↵ → die einzelnen Ziffern anwählen mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer ändern
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern

Wenn Sie die Auflösung in obiger Tabelle gefunden und überprüft haben folgen Sie bitte direkt mit Kapitel „6.3.4 Inkrementalgeber parametrieren“ auf Seite 39.

Falls die benötigte Auflösung nicht in der obigen Tabelle aufgelistet ist, ist diese empirisch zu ermitteln. Lesen Sie hierfür den nachfolgenden Abschnitt.

### Auflösung empirsisch ermitteln - Nur anwenden, wenn Auflösung nicht bekannt oder nicht aufgelistet ist!

Die empirische Ermittlung der Auflösung ist immer dann sinnvoll, wenn Ungewissheit über die tatsächliche Geberauflösung besteht oder kein Wert aus der o.g. Tabelle entnommen werden kann.

Bei der empirischen Ermittlung wird der Fahrkorb um eine bestimmte Distanz aufwärts bewegt. Anschließend wird der tatsächlich zurückgelegte Weg gemessen und mit dem virtuell zurückgelegten Weg (FST-Software) verglichen. Über einen Dreisatz wird dann die tatsächliche Auflösung errechnet.

Vorgehensweise:

► Den Fahrkorb in der untersten Haltestelle bündig stellen.
► S+→ drücken, bis in Zeile C „P=.....“ erscheint.. Der Zahlenwert gibt die aktuelle Geberposition in mm an.
► Den momentan angezeigten Wert notieren.
► Den Fahrkorb mit der Rückholsteuerung ca. 2m nach oben fahren (je länger der zurückgelegte Weg, um so genauer die Ermittlung). Der angezeigt P-Wert hat sich verändert
► Den momentan angezeigten Wert notieren und den vorher notierten Wert subtrahieren. Die errechnete Differenz ergibt die virtuell zurückgelegte Strecke.
► Die tatsächlich zurückgelegte Strecke des Fahrkorbs mit einem Meterstab möglichst genau nachmessen.

Ist die tatsächlich zurückgelegte Strecke die gleiche wie die virtuell zurückgelegte Strecke, ist die momentan eingestellte Auflösung richtig.

Ist die tatsächlich zurückgelegte Strecke größer oder kleiner als die virtuell zurückgelegte Strecke, ist die momentan eingestellte Auflösung falsch. Die richtige Auflösung ergibt sich aus folgender Dreisatz-Formel:

$$\text{Richtige Auflösung} = \text{Momentane Auflösung} \times \frac{\text{Virtuelle Strecke}}{\text{Tatsächliche Strecke}}$$

## 6.3.4 Inkrementalgeber parametrieren

Bei der Inkrementalkopierung gibt es das Zusatzmenü `Inkrem.Kopier.`, in dem folgende Parameter eingestellt werden müssen.

**Kontrollregister einstellen** ⛔

- ► `HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / Kontrolle`
- ► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer ändern
- ► Ziffern laut „Abb. 6.2: Kontrollregister Inkrementalkopierung“ einstellen, die Standard-Einstellung lautet: `00000000`
- ► Auswahl mit E bestätigen.
- ► Menü mit ← verlassen und abspeichern

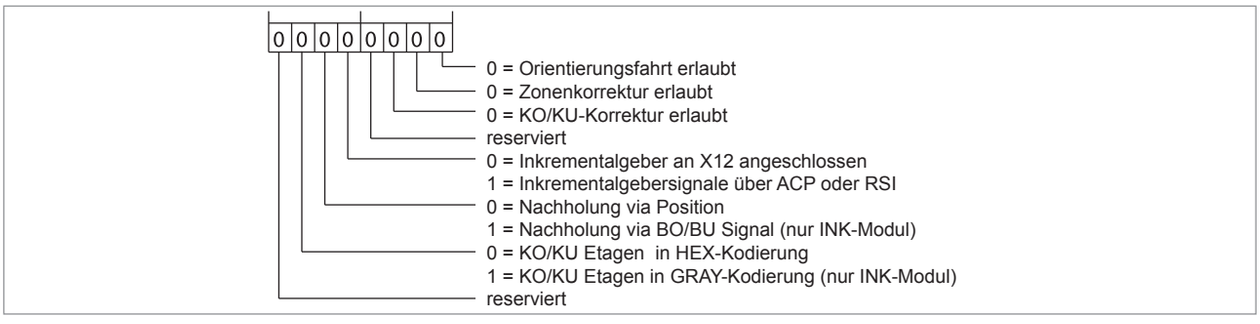



*Abb. 6.2: Kontrollregister Inkrementalkopierung*

**Zonenpegel einstellen** ⛔

- ► `HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / Zone-B Pegel`
- ► mit ↑ ↓ den Wert `HI` einstellen
- ► Auswahl mit E bestätigen
- ► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Korrekturpegel einstellen** ⛔

- ► `HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / KO/KU-Pegel`
- ► mit ↑ ↓ den Wert `LO` einstellen
- ► Auswahl mit E bestätigen
- ► Menü mit ← verlassen und abspeichern

## 6.3.5 Unterste Etage 0 setzen ⛔

- ► Fahrkorb mit der Rückholsteuerung in Etage 0 bündig stellen
- ► `HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Setze Etage [n]`
- ► mit ↑ ↓ den Wert auf `00` setzen
- ► Einstellung mit E bestätigen
- ► `JA` mit ← → einstellen
- ► Menü mit ← verlassen und abspeichern

Alle programmierten Stockwerksabstände beziehen sich auf die aktuelle Fahrkorbposition in Etage 0.

⚠ ***Bei nicht richtig montierten oder nicht angeschlossenen Zonenschaltern und -magneten bzw. Korrekturschaltern und -magneten kann der Fahrkorb mit Inspektionsgeschwindigkeit in den Endschalter fahren.***

***Montage und Verdrahtung der Zonenschalter, Korrekturschalter und -magneten überprüfen.***

## 6.3.6 Lernfahrt durchführen

- ► HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Lernfahrt
- ► JA mit → einstellen und mit E bestätigen
- ► Etagenanzeige in Zeile D des FST-Displays beobachten. Die Lernfahrt ist nur erfolgreich, wenn die Etagenanzeige korrekt umschaltet

Eine Lernfahrt wird durchgeführt und die Messwerte für die Bündigposition im HAUPTMENUE / Kopierung / Etage / Buendig ABS eingetragen.

Während der Lernfahrt fährt der Fahrkorb mit Inspektionsgeschwindigkeit bis zur zweitobersten Etage. Dort erfolgt eine Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit auf die Einfahrgeschwindigkeit. Sobald der Fahrkorb die oberste Etage erreicht hat, erfolgt ein abrupter Stopp. Daraufhin bewegt sich der Fahrkorb ebenfalls mit Einfahrgeschwindigkeit in die zweitoberste Etage zurück.

Sobald der Fahrkorb in dieser Etage stoppt, wird eine erfolgreiche Lernfahrt mir LERNFAHRT OK im FST-Display bestätigt!.

**Lernfahrtergebnisse prüfen**

- ► HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kop / Korr.Unten anwählen
- ► HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kop / Korr.Oben anwählen
- ► Die Lernfahrt war erfolgreich, wenn die eingetragenen Werte den Positionen der KU / KO - Magnete im mm gemessen zur untersten Etage entsprechen
- ► HAUPTMENUE / Kopierung / Etage anwählen.

Die Lernfahrt war erfolgreich, wenn die unter Buendig REL und Zone Auf und Zone Ab eingetragenen Werte den Positionen der einzelnen Etagen sowie deren Zonenmagnete in mm gemessen zur untersten Etage entsprechen

- ► mit S + ↑ die einzelnen Etagen anwählen

## 6.4 Kalibrierfahrt durchführen

Bei der Kalibrierfahrt werden die Verzögerungswege aller möglichen Antriebsgeschwindigkeiten ermittelt. Anhand dieser Messwerte werden die Abschaltpunkte für alle Geschwindigkeiten errechnet.

**Vorraussetzungen**

› manuell geprüfte Bündigpositionen (alle Systeme) bzw. durchgeführte Lernfahrt (ausschließlich Inkrementalkopierung)

› in Betrieb genommene Schachtkopierung

**Montagemodus ausschalten**

► HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Montagemodus
► AUS auswählen
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern

***Die Startposition des Fahrkorbes im Schacht ist für die Kalibrierfahrt nicht relevant.***

**Kalibrierfahrt durchführen**

► HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Kalibrierfahrt
► JA mit ↵ → einstellen
► Auswahl mit E bestätigen

Je Antriebsgeschwindigkeit werden automatisch vier Messfahrten durchgeführt.

› In Zeile B der FST-Anzeige blinkt mehrmals KALIBRIERUNG-START auf.

› Während der Messfahrten zeigt Zeile B einen Lauftext. Dieser informiert über die gesamte Anzahl von Kalibrierfahrten und die aktuell durchgeführte Kalibrierfahrt.

› Sind die Messfahrten erfolgreich verlaufen, blinkt in Zeile B mehrmals KALIBRIERUNG-OK auf.

Nach erfolgreicher Kalibrierfahrt fahren Sie bitte direkt mit Kapitel „6.4.1 Haltegenauigkeit prüfen“ auf Seite 42 fort.

***Wird die Kalibrierfahrt trotz mehrmaligen Versuchen nicht erfolgreich abgeschlossen, kann die Steuerung die Verzögerungswege der einzelnen Geschwindigkeiten nicht ermitteln.***

Die Verzögerungswege der einzelnen Geschwindigkeiten müssen dann **und nur dann** manuell eingestellt werden.

### Verzögerungswege manuell einstellen - nur anwenden wenn Kalibrierfahrt nicht erfolgreich war!

Die Steuerung benötigt für jede Antriebsgeschwindigkeit den Einfahrtweg und für jedes Stockwerk den Bündigweg laut folgender Darstellung:

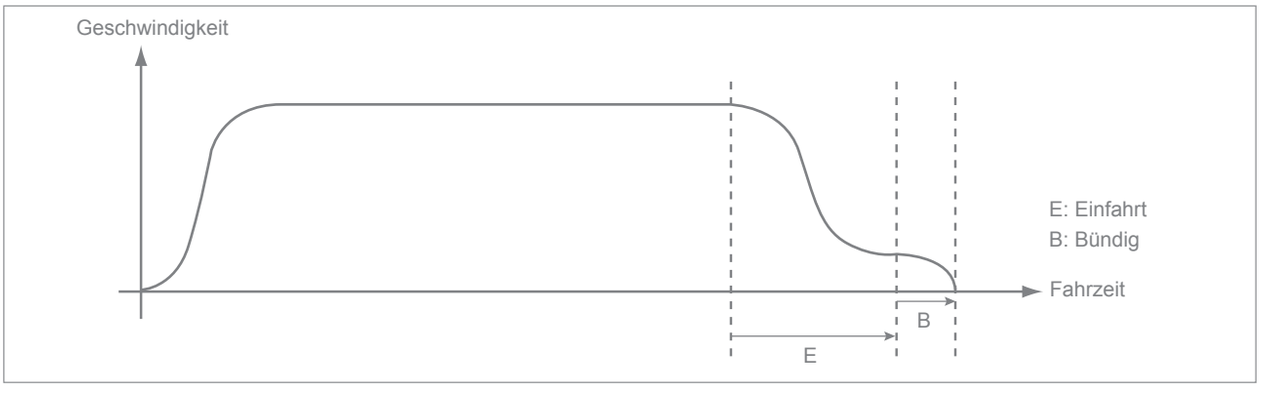



*Abb. 6.3: Fahrkurve mit Einfahrtweg und Bündigwert*

**Einfahrtweg manuell einstellen** ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Einfahrt anwählen

In Einfahrt [V1] sehen Sie die Einfahrtwege für die Geschwindigkeit V1 in beiden Richtungen

► Gewünschte Geschwindigkeit mit E auswählen
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen

Die Einfahrtwege sind dann optimal, wenn bei jeder Fahrt eine deutliche Schleichfahrt von ca. 100 mm sichtbar ist.

**Bündigwerte manuell einstellen** ⛔

► HAUPTMENUE / Kopierung / Etage / Buendig Auf oder Buendig AB anwählen

In Etage [00] sehen Sie die Bündig-Werte für beide Richtungen

► Gewünschte Geschwindigkeit mit E auswählen
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen

Die Bündigwerte sind dann optimal, wenn bei jeder Fahrt eine Haltegenauigkeit von Pd = +- 2mm erreicht wird (siehe nächster Schritt: „Haltegenauigkeit prüfen“)

### 6.4.1 Haltegenauigkeit prüfen

Der Pd-Wert zeigt an, ob der Antrieb tatsächlich seinen vorgegebenen Weg exakt auf 0 mm fährt. Die momentane physikalische Bündigstellung ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht relevant!

► Mit S+← in Zeile C „`Pd = ...`“ einstellen.
► `TESTMENUE / TESTFAHRT` anwählen.
► 2 beliebige Etagen einmal von unten und oben anfahren
► Unterste Etage von der obersten Etage anfahren
► Oberste Etage von der untersten Etage anfahren
► Bei vorhandenen Kurzhaltestellen diese jeweils einmal von unten und oben anfahren

Wenn die Abweichung des Pd-Wertes je Etage kleiner gleich ±2 mm ist, ist die Kalibrierfahrt erfolgreich abgeschlossen bzw. sind die Bündigwerte richtig eingestellt.

Bei größeren Abweichungen:

► die Einstellungen des Antriebs überprüfen
► die Haltegenauigkeit des Motors überprüfen
► die Lastabhängigkeit des Motors überprüfen
► den Schlupf im Kopiersystem prüfen (Zahnriemen, Zahnrad, Feder, Seil, etc.)
► die Bündigwerte erneut nachstellen (siehe „Verzögerungswege manuell einstellen - nur anwenden wenn Kalibrierfahrt nicht erfolgreich war!“ auf Seite 41)

## 6.5 Bündigkorrektur

Jede Etage wird mit einem Innenruf angefahren und die Haltegenauigkeit gemessen.

⚠ ***Bei der Inkrementalkopierung kann es vorkommen, dass die Haltegenauigkeit im Fahrkorb fahrtrichtungsabhängig ist, obwohl am Steuerungs-Display Pd in den angegebenen Toleranzen liegt.***

► In diesem Fall wird die Haltegenauigkeit im Fahrkorb nur in Aufwärtsrichtung gemessen
► Die Bündig-REL-Werte um die in Aufwärtsrichtung gemessenen Ungenauigkeiten korrigieren
► Die Haltegenauigkeit in der Abwärtsrichtung ermitteln und durch Änderung des Parameters `Kopierung / Inkrem.Kopier. / ZoneB-Hysters` optimieren

Steht der Fahrkorb in Abwärtsrichtung zu hoch, so ist der Wert zu erhöhen; steht er zu tief ist der Wert zu verringern.

Beispiel: Fahrkorb steht 10 mm zu hoch → `ZoneB-Hysters: -8` → Wert auf `-18` verringern.

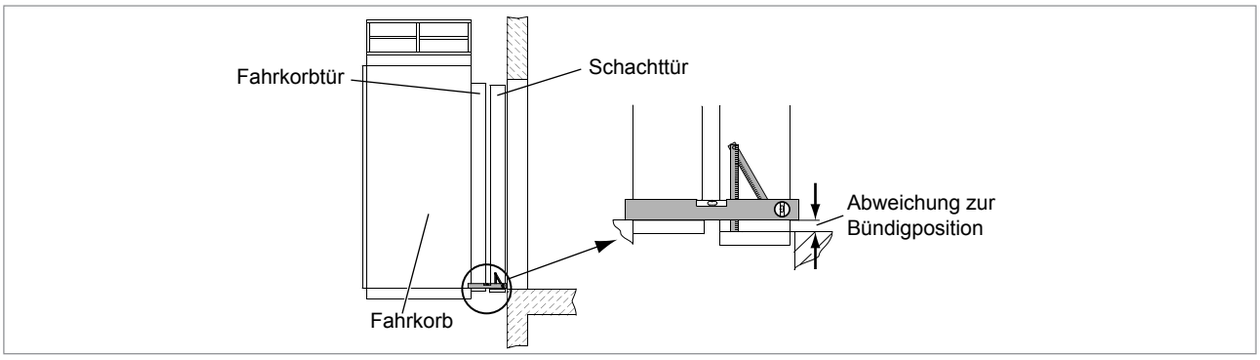



*Abb. 6.4: Fahrkorbabweichung zur Bündigposition messen*

**Bündigposition korrigieren**

Für die Bündigkorrektur stehen Ihnen 3 Varianten zur Verfügung:

› Über die FST Steuerung
Notieren Sie die Haltegenauigkeit jeder Etage, um die Einstellungen anschließend an der FST vorzunehmen.

› Über das HHT Handterminal
Schließen Sie das HHT an Busmodul im Fahrkorb an. Nun können Sie die Korrekturen direkt und ganz bequem vom Fahrkorb aus vornehmen.

› Über das FPM-1 / FPM-2
Wenn in der Anlage NEW *LIFT* Etagenanzeiger verbaut wurden, können Sie die Korrekturen direkt und ganz bequem vom Fahrkorb aus über das FPM-1 oder FPM-2 vornehmen.

***Eine Bündigkorrektur kann erst dann durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Haltegenauigkeit (Pd-Wert) von 2mm sichergestellt ist!***

► Überprüfen Sie den Pd-Wert auf allen Etagen an der FST Steuerung (siehe „6.4.1 Haltegenauigkeit prüfen“ auf Seite 42). Erst wenn der Pd-Wert kleiner gleich 2 mm beträgt (optimal 0 mm), kann die Bündigkorrektur im Fahrkorb erfolgen!

***Die Bündigkorrektur wirkt immer in der Haltestelle, in welcher sich der Fahrkorb zum Zeitpunkt der Korrektur befindet.***

## 6.5.1 Bündigkorrektur an der FST Steuerung

► `HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Buendigkorrektur`
► mit ↑ ↓ die gemessene Abweichung zur Bündigposition einstellen
► Fahrkorb steht zu tief: negatives Vorzeichen
► Fahrkorb steht zu hoch: positives Vorzeichen
► mit E bestätigen
► Mit ← → `JA` anwählen und mit E bestätigen
► Sind alle Etagen korrigiert, Menü mit ← verlassen und abspeichern

## 6.5.2 Bündigkorrektur über HHT Handterminal

Schließen Sie das HHT an einem Busstecker des FPM-1 oder FPM-2, der EAZ oder sonstiger Busmodule die sich am Fahrkorb befinden an. Sie können auch den X23 Stecker am FSM-2 im Inspektionskasten verwenden.

Mit dem HHT können Sie auch die Bündigkorrektur aller Teilnehmer einer Gruppe vornehmen, ohne das HHT umzustecken. Schließen Sie das HHT an einem beliebigen Gruppenteilnehmer an, drücken Sie S und wählen Sie den Teilnehmer aus, den Sie einstellen möchten.

Die Einstellungen erfolgen wie in Kapitel „6.5.1 Bündigkorrektur an der FST Steuerung“

### 6.5.3 Bündigkorrektur über FPM-1 oder FPM-2

► `HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Buendigkorrkt. FPM / EIN` an der FST anwählen.

Nach Aktivierung des Parameters `Buendigkorrekt.FPM`-2 wird die Außensteuerung gesperrt und der Fahrkorb bleibt mit geöffneten Fahrkorbtüren im Stockwerk stehen. Zeile B des FST-Displays zeigt „Buendigkorrekt. FPM“ und das Innentableau ist für die Bündigkorrektur freigegeben. Am Innentableau können jetzt folgende Taster zur Korrektur der Bündigkeit genutzt werden:

| Taster Innentableau | EAZ Anzeige | Funktion |
|---|---|---|
| | | Türauftaster für drei Sekunden gedrückthalten:<br>Einstellmodus wird aktiviert, die Etagenanzeige zeigt „--“ an.<br>Im Einstellmodus sind alle Fahrten (auch die Nachholung) unterdrückt. |
| | | **Fahrkorb steht zu tief:**<br>Den in mm gemessenen Wert durch mehrmaliges Drücken des **Türauftasters** eingeben. Die Etagenanzeige zeigt den eingegebenen Wert mit einem Abwärtspfeil an (zu tief). Hier: 9mm zu tief |
| | | **Fahrkorb steht zu hoch:**<br>Den in mm gemessenen Wert durch mehrmaliges Drücken des **Innenrufs der untersten Etage** eingeben. Die Etagenanzeige zeigt den eingegebenen Wert mit einem Aufwärtspfeil an (zu hoch). Hier: 8mm zu hoch. |
| | | Drücken eines höheren Innenrufs (Etage 01 oder höher) aktiviert die Eingabe in 10mm-Schritten (Innenruf 01 wird quittiert). Erneutes Drücken eines höheren Innenrufs aktiviert die Eingabe in mm-Schritten (Innenruf 01 ist nicht quittiert). |
| | | Türauftaster für drei Sekunden gedrückthalten: Einstellmodus wird beendet, die Etagenanzeige zeigt kurz „OK“ an. Die nächste zu korrigierende Etage kann mit den Innenrufen angefahren werden. Der Einstellmodus kann dort erneut aktiviert werden. |

Innentableau für Bündigkorrektur sperren
`Konfig / Inbetriebnahme / Buendigkorrekt.FPM / AUS`

Nach Aus- und Einschalten der FST Steuerung geht der Aufzug automatisch in den Normalbetrieb zurück.

## 6.6 Sicherheitsschaltung in Betrieb nehmen

Die Sicherheitsschaltung ist auf der FST Steuerplatine integriert (K20 - K23) und ermöglicht Fahrkorbbewegungen innerhalb der Türzone bei geöffneten Schacht- und Fahrkorbtüren. Dadurch kann Einfahren und Nachstellen mit geöffneten Türen realisiert werden.

***Die Sicherheitsschaltung benötigt zwei Magnetschalter auf dem Fahrkorbdach: Zone A (S27) und Zone B (S28)***

- ► Die Sicherheitsschaltung kann nur aktiviert und in Betrieb genommen werden, wenn beide Magnetschalter inkl. der zugehörigen Magnete montiert und angeschlossen sind (siehe „4.7.2 Magnetschalterkonsole und Magnete montieren“ auf Seite 27)
- ► Ist keine der beiden Funktionen „Nachstellen bei offener Tür“ bzw. „Einfahren bei offener Tür“ gewünscht, wird die Sicherheitsschaltung nicht aktiviert und es werden keine Magnetschalter Zone A&B benötigt. Der folgende Abschnitt kann übersprungen werden. Die Inbetriebnahme kann bei „6.7 Steuerungsoptionen einstellen“ auf Seite 46 fortgesetzt werden.

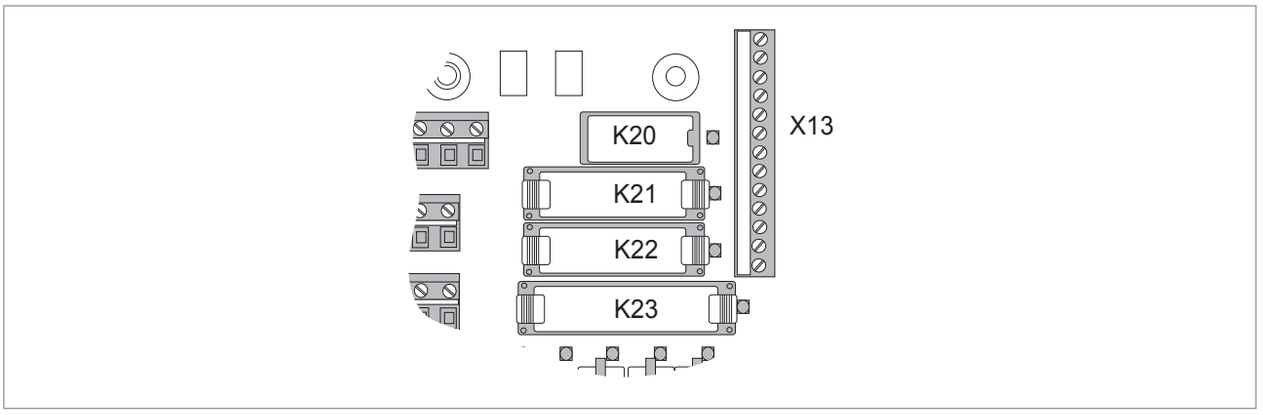



*Abb. 6.5: Sicherheitsschaltung K20, K21, K22, K23*

Eine detaillierte Funktionsbeschreibung entnehmen Sie bitte dem FST2-Handbuch.

Die Sicherheitsschaltung kann durch folgende Parameter im FST-Menü aktiviert werden, wenn die Zonenschalter A&B moniert und angeschlossen sind:

### Einfahrt mit offenen Türen

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Basis / Voreilend / Ja
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern
► Alle Etagen anfahren und prüfen, ob:
»sich die Türen bei der Einfahrt öffnen.
»der Fahrkorb bündig steht.

### Nachstellen mit offenen Türen ⛔

► HAUPTMENUE / Antrieb / Nachholung
► mit ↓ ↑ JA einstellen und mit E bestätigen.
► Menü mit ↵ verlassen und abspeichern
► Nachstellen testen und optimieren

## 6.6.1 Funktionsweise der Sicherheitsschaltung

Im Ausgangszustand sind alle Relais K20, K21, K22, K23 abgefallen.

Nähert sich der Fahrkorb der Zieletage, wird K21 (Zonenfreigabe) von der Steuerung aktiviert.

Erreicht der Fahrkorb die Türzone, so schalten die beiden Magnetschalter Zone A (S27) und Zone B (S28) ein und aktivieren die beiden Relais K22 und K23. Die beiden Relais K22 und K23 erteilen der Steuerung die Zonenmeldung (Fahrkorb befindet sich in der Türzone).

Hat die Steuerungssoftware die Zonenmeldung erhalten, wird bei Bedarf das Umgehungsrelais K20 aktiviert, wodurch K21 wieder abfällt. Der nun vorhandene Relaiszustand (K20 aktiv, K21 inaktiv, K22 aktiv, K23 aktiv) überbrückt die Türkontakte im Sicherheitskreis und ermöglicht Antriebsbewegungen bei geöffneten Türen.

## 6.6.2 Sicherheitsschaltung prüfen

Die Sicherheitsschaltung ist so ausgelegt, dass Fehlfunktionen der beiden Magnetschalter erkannt werden und zur Stillsetzung der Anlage führen.

Die folgenden beiden Fehlerfälle müssen nach der Inbetriebnahme der Sicherheitsschaltung geprüft werden:

› Zonenschalter A (S27) ist permanent offen
› Zonenschalter A (S27) ist permanent geschlossen

**Schalter A (S27) permanent offen**

► Zonenschalter A an der Klemme FST X13.11 abklemmen

Der Fehler wird noch in der Haltestelle erkannt. Die Steuerung setzt die Anlage mit der Fehlermeldung LSU-ZONENFEHLER still

**Schalter A (S27) permanent geschlossen**

► Zonenschalter A an der Klemme FST X13.11 mit der Klemme X1.24 brücken
► beliebigen Ruf setzen

Der Fehler wird beim Einfahren in die Zielhaltestelle erkannt. Die Steuerung setzt die Anlage mit der Fehlermeldung `LSU-ZONENFEHLER` still.

### 6.6.3 Nachstellen optimieren

Das Nachstellverhalten kann mit folgenden Parametern, die sich unter `HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits` befinden, optimiert werden.

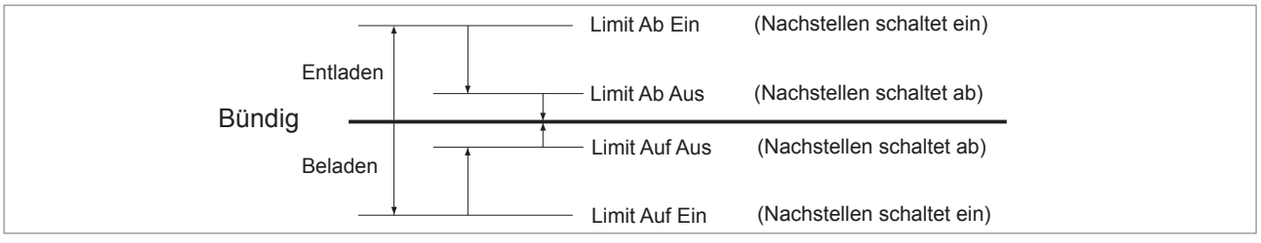



*Abb. 6.6: Bedeutung der Nachstellparameter*

Das Einschalten des Nachstellens kann um die Zeit `HAUPTMENUE / Antrieb / Nachholung Verz.` verzögert werden.

### 6.6.4 Nachregulierung

**Nachstell Limits einstellen ⛔**

`HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits / Limit Auf EIN` bzw. `Limit Auf AUS`

Stellen Sie den Parameter von `Limit Auf EIN` auf ca. 20 mm.

Betätigen Sie bei Hydraulikanlagen das Notablassventil oder die Handpumpe bzw. bei Seilaufzügen die Rückholsteuerung und bewegen Sie den Fahrkorb 21 mm über Bündig. Schalten Sie die Rückholung aus. Der Antrieb muss jetzt nachregulieren.

MIt S+→ in Zeile C „`Pd = ...`“ überprüfen

› Ist `Pd=0`, so ist die Nachregulierung optimal eingestellt.
› Ist `Pd=-x`, so hält der Antrieb zu früh
► Erhöhen Sie den Wert `Limit Auf AUS`
› bei `Pd=x` hält der Antrieb zu spät
► Verringern Sie den Wert `Limit Auf AUS`

Diese Einstellungen analog bei `HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits / Limit Ab EIN` bzw. `Limit Ab AUS` vornehmen.

## 6.7 Steuerungsoptionen einstellen

### 6.7.1 Passwort

Der Passwortschutz der FST Steuerung verhindert eine unautorisiertes Verändern der eingestellten Steuerungsparameter und damit eine mögliche Gefährdung für Personen und Beeinträchtigung des Aufzugbetriebs. Es stehen drei Sicherheitsstufen für die Tätigkeiten Inbetriebnahme, Kundendienst und Wartung zur Verfügung.

**Sicherheitsstufen**

| Nr. | Zugang | Tätigkeit |
|---|---|---|
| 1 | hoch | Inbetriebnahme |
| 2 | mittel | Kundendienst |
| 3 | niedrig | Wartung |

Das Passwort der FST Steuerung ist vierstellig. Bei der Auslieferung ist das Passwort mit “0000„ eingestellt.

**Passwort einstellen**

► HAUPTMENUE / System / Passworteinstellung / hoch
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer des Passworts einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

Bei den anderen Stufen wird ebenso verfahren.

**Hauptmenü sperren**

► HAUPTMENUE / Menue sperren anwählen und mit E Passwörter aktivieren
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

Beim nächsten Wechsel vom Hauptbildschirm ins Hauptmenü wird Ihr Passwort abgefragt.

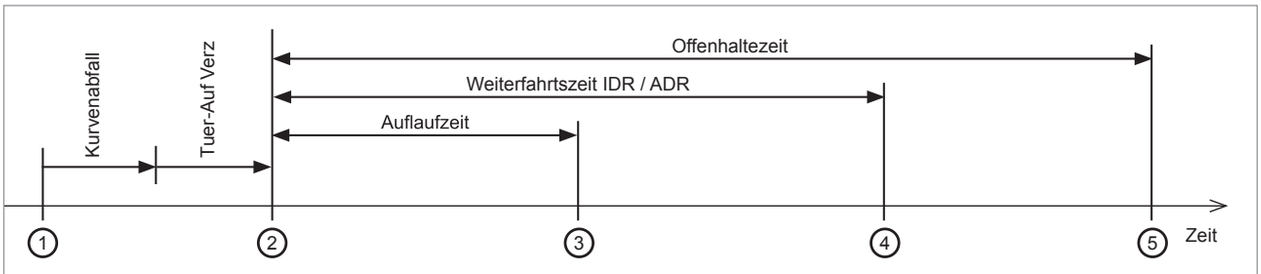
## 6.7.2 Schleichfahrt

**Schleichfahrt einstellen ⛔**

► HAUPTMENUE / Kopierung / Global / Schleichweg
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen
► Auswahl mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

## 6.7.3 Türzeiten

Die Funktion der einzelnen Türzeiten ist im folgenden Diagramm dargestellt:




1. Fahrkorb erreicht Bündig, Antrieb ist gestoppt (bzw. Fahrkorb erreicht Türzone)
2. Fahrkorbtür öffnet
3. Fahrkorbtür ist vollständig geöffnet (bei Türen mit Endschalter wird dieser Zeitpunkt vom Tür-Enschalter AUF - bestimmt; Auflaufzeit ist dann 20s
4. Fahrkorbtür schließt wieder, wenn weitere Kommandos vorliegen
5. Fahrkorbtür schließt wieder, wenn keine weiteren Kommandos vorliegen

*Abb. 6.7: Türzeitendiagramm*

**Auflaufzeit einstellen**

Öffnungs- und Schließzeit für Türen ohne Endschalter.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Auflaufzeit
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Offenhaltezeit einstellen**

Zeitdauer offener Türen ohne anstehendes Innen- oder Außenruf.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Offenhaltezeit
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Reversierzeit einstellen**

Nach einem Reversierzyklus wird die Tür für die Reversierzeit offen gehalten.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Reversierzeit
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Umsteuerzeit einstellen**

Zeitdauer zwischen einer Bewegungsrichtungsänderung der Türen.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Umsteuerzeit
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Weiterfahrtzeit ADR einstellen**

Minimale Aufenthaltszeit in einer Etage, wenn weitere Außenrufe vorliegen.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Weiterf. ADR
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

**Weiterfahrtzeit IDR einstellen**

Minimale Aufenthaltszeit in einer Etage, wenn weitere Innenrufe vorliegen.

► HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Weiterf. IDR
► mit ← → die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ die jeweilige Ziffer einstellen und mit E bestätigen
► Menü mit ← verlassen und abspeichern

## 6.7.4 Testauslösung der Überwachungsfunktion nach EN 81

Falls nicht anderweitig vermerkt, können die nachfolgenden Fehler durch einen Störungsreset im Testmenü (→ + E) oder durch AUS / EIN Schalten der Steuersicherung „F4“ zurück gesetzt werden.

### Test Schützüberwachung

Bewegt sich der Fahrkorb aus der Bündigposition oder sind nach einer einstellbaren Zeit die Fahrtschütze nicht abgefallen, setzt die FST die Aufzugsanlage gemäß EN81/12.7 still. Es folgt die Störmeldung LSU-SCHUETZUEBERWACHG.

**Testauslösung:**

› Hindern Sie den Schützüberwachungskontakt oder Schütz selbst am Abfallen. Wichtig! Mindestens 2s gedrückt halten.

### Test Bremsüberwachung

Die Funktionsweise der elektrischen Bremse kann bei Seilaufzügen getrennt oder zusammen für Bremse A / B überwacht werden. Wird die Bremse beim Losfahren in einer einstellbaren Zeit nicht gelüftet bzw. beim Anhalten nicht geschlossen, wird der Aufzug in der nächstmöglichen Etage stillgesetzt und die Fehlermeldung LSU-BREMSE FEHLER ausgegeben.

**Testauslösung:**

› Bremsüberwachungskontakte am Antrieb oder am Bremschütz am Schließen bzw. Öffnen hindern.

› Fahrbefehl geben.

› Nach abgeschlossener Fahrt erscheint die Meldung LSU-BREMSE FEHLER

### Test Laufzeitüberwachung

Kommt der Fahrkorb während einer Fahrt trotz angesteuertem Antrieb außerhalb der Zielposition zum Stillstand oder sind die Positionsmeldungen des Fahrkorbs unplausibel, setzt die FST die Aufzugsanlage sofort still. Es folgt die Störungsmeldung LSU-LAUFZEITUEBERWCH.

**Testauslösung:**

› TESTMENUE / LSU Test

## Test Endschalter

Ein Funktionstest des Notendschalters kann durch die Testfahrt `Endsch. Test Oben` bzw. `Endsch. Test Unten` erfolgen. Zum Starten einer Endschaltertestfahrt muss sich der Fahrkorb mindestens eine Etage vor der Testendhaltestelle befinden.

Der Endschaltertest erfolgt mit Einfahrgeschwindigkeit, d.h. der Fahrkorb reduziert wie bei einer regulären Fahrt die Geschwindigkeit, ignoriert jedoch die Bündig Referenz. Bei korrekter Funktion des Notendschalters zeigt das FST-Display abhängig vom Montageort des Endschalters `NOTHALT` (Enschalter im Schacht) oder `NOTHALT-FAHRKORB` (Endschalter am Fahrkorb).

**Testauslösung bei Seilaufzügen**

› `TESTMENUE / Endsch. Test Oben`

› Der Fahrkorb fährt in den oberen Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint `NOTHALT` oder `NOTHALT-FAHRKORB`

› Der Fehler kann zurückgesetzt werden indem der Fahrkorb durch Rückholsteuerung außerhalb des Betätigungsbereich des Endschalters gebracht wird.

› `TESTMENUE / Endsch. Test Unten`

› Der Fahrkorb fährt in den unteren Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint `LSU-NOTENDSCHALTER`

**Testauslösung bei Hydraulikaufzügen**

› `TESTMENUE / Endsch. Test Oben`

› Der Fahrkorb fährt in den oberen Endschalter. Im Display erscheint `NOTHALT` oder `NOTHALT-FAHRKORB.`

› Sobald der Fahrkorb durch Notablass oder in Folge von Leckage im Hydraulikzylinder außerhalb des Betätigungsbereich des Endschalter gebracht wird, fährt dieser in den unteren Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint `LSU-NOTENDSCHALTER`.

***Der Schaltpunkt des Endschalters kann durch Ablesen des „Pd“ Wertes im FST Display ermittelt werden. S + → bis „Pd“ erscheint.***

## Test Pufferfahrt

Bei der Pufferfahrt fährt der Fahrkorb **unverzögert** mit **Nenngeschwindigkeit** auf den Aufsetzpuffer!

Insofern Sicherheitsschalter am Puffer angebracht sind, wird der Sicherheitskreis bei korrekter Funktion bei Betätigung der Schalter unterbrochen, im FST Display ist in der ersten Zeile NOTHALT ersichtlich.

Zum Starten einer Pufferfahrt muss sich der Fahrkorb mindestens eine Etage vor der Testendhaltestelle befinden.

**Testauslösung:**

› `TESTMENUE / Endsch. Test Oben` wählen, E drücken und gedrückt halten bis der Fahrkorb auf dem Puffer aufsetzt.

› Im Display erscheint `NOTHALT`

## Test Verzögerungskontrolle

Mit Hilfe dieser Tests kann die Funktion der Verzögerungskontrolle (interne Softwarefunktion) in den Endhaltestellen geprüft werden. Der Test ist ausschließlich bei aktivierter Verzögerungskontrolle möglich.

Zum Starten eines Verzögerungskontrolle Tests muss sich der Fahrkorb mindestens eine Etage vor der Testendhaltestelle befinden.

**Testauslösung:**

› `TESTMENUE / V-Mon. Test Oben` oder `V-Mon. Test Unten` wählen, E drücken und gedrückt halten bis der Fahrkorb anhält.

› Im Display erscheint `ES-GESCHWINDGKT-TEST`

## Test Sicherheitsschaltung

Siehe Kapitel „6.6 Sicherheitsschaltung in Betrieb nehmen“ auf Seite 44.

## Test Motortemperaturüberwachung

Tritt am Antrieb (z.B. durch Übertemperatur) eine Betriebsstörung auf, kann dies der FST über den Motorüberwachungseingang gemeldet werden.

Befindet sich der Fahrkorb in Fahrt, wird diese in die nächstmögliche Etage in Fahrtrichtung beendet und der Aufzug für die Dauer der Betriebsstörung stillgesetzt. Im Display erscheint LSU-MOTOR FEHLER.

Bei ölhydraulischen Anlagen wird der Fahrkorb vor dem Stillsetzen in die unterste Etage verfahren.

**Testauslösung :**

› Kaltleiter (PTC) Fühler während einer Fahrt abklemmen.

› Dieser Fehler wird durch Aufklemmen des Temperaturfühlers zurückgesetzt.

## Test Notlicht und Notruf

Zur Prüfung des Notlichtes und Notrufes ist der Aufzug mit offenen Türen in einer beliebigen Etage zu parken. Schalten Sie die Steuersicherung F4 und die Lichtsicherung F21 aus. Das Notlicht im Fahrkorb muss somit leuchten. Drücken Sie nun den Notruftaster im Fahrkorb, der Schachtgrube oder auf dem Fahrkorbdach um das Notufsignal zu testen.

### 6.7.5 Besonderheiten der FST-2s

## FAT-Assistent:

Die FST2s besitzt eine Komfortfunktion die das Auslösen der Fangvorrichtung über die elektromagnetische Fernauslösung des Geschwindigkeitsbegrenzer in einer vordefinierten Haltestelle ermöglicht. Diese Funktion soll das Entladen des Prüfgewichtes von dem Fahrkorbes zur Haltestelle erleichtern. Bei automatischer oder manueller Aktivierung zieht das Relais K37.A das sich auf der Platine“c“ befindet an. Der Potentialfreie Wechselkontakt der auf die Klemmen X23:1/2/3 geführt ist steuert die Fernauslösung an.

Bei rastendem GB Schalter kann eine Rückstellung über das Relais K38-A das Potentialfrei auf die Klemmen X23:4/5/6 geführt ist erfolgen. Die Auslösung und Rückstellung erfolgt wie nachfolgend beschrieben über das Testmenü der FST2s.

## Prüfanweisung für Fangprobe (FAT-Assistent)

**Automatischer Fangtest:**

1. Hauptmenue / Konfig / Inbetriebnahme / Autom. Fang Etage =

Etage einstellen in der, der Fangtest durchgeführt werden soll

2. Hauptmenue / Konfig / Inbetriebnahme / Autom. Fang Offset =

Ca. Auslöseweg bis Fangvorrichtung komplett eingerückt ist

3. TESTMENUE / Fang Test-Automatik / „E“ Taste drücken und

gedrückt halten bis die Fangvorrichtung eingerückt ist.

Ein frühzeitiges Loslassen der „E“ Taste bricht den Fangtest ab.

**Manuelle Auslösung:**

1. Fahrbefehl geben

2. TESTMENUE / FangTest-Sofort / „E“ drücken

Fangprobe wird unmittelbar nach Betätigung der Taste „E“ ausgelöst.

Rücksetzen bei rastendem GB-Kontakt:

TESTMENUE / FangReset / „E“ drücken

## EVAK Stop Assistent:

Dieser Assistent lässt die Haltebremse im Evakuierungsfall bei überschreiten der Geschwindigkeit größer 0,2 m/s einfallen ( Stotterbremse). Die Öffner kontakte des Relais K30-B das sich auf der Platine „c“ befindet unterbrechen die Spannungsversorgung der Bremse bei einer Geschwindigkeit größer 0,2m/s.

## Allgemeine Hinweis FST2s:

Die FST2s ist unter Berücksichtigung folgender Unterschiede zur FST-2 und deren Komponenten kompatibel.

› Abmessung
› Aufzugswärterpanel und dessen Klemmen
› GST, die FST2s besitzt eine optionale eigene GST Platine
› Sperrmittel Überwachung A/B, keine Selektierung der Sperrmmitel A/B wie bei FST-2 möglich
› Antriebsüberwachung, dieser Eingang ist für eine Interne Überwachung der Zwangsgeführten Relais verwendet. Daher ist ein Auswertung des FU Störmeldkontaktes an diesem Eingang nicht möglich.
› Zusatzfunktion FAT und EVAK Stop Assistent.

### 6.7.6 LON-Modul Konfiguration

Es kommt gelegentlich vor, dass ein LON Modul aus verschiedentlichen Gründen umkonfiguriert werden muss. Wenn auf der Baustelle kein Laptop zur Verfügung steht, war dies bisher jedoch nicht möglich.

Für diesen Fall ist nun (ab Softwareversion Version V1.100-0301) ein „Not-Editor“ für das Editiern von einzelnen LON Modul Konfiguration Data Bytes in das FST LON-Konfiguration Menue eingebettet.

#### Voraussetzungen

Der LON-Modul-Editor kann bei folgenden Modulen eingestzt werden:

› ADM xx
› EAZ xx
› RIO-ADM2 (RIO)
› SPK (Sprach Computer I/F)

***Nur Module die in der FST LON-Modul Liste stehen, können editert werden. Diese Liste wird jedesmal erstellt, nachdem SUCHE LON-MODULE vom LON-KONFIGURATION Menü aufgerufen wird.***

Bitte beachten Sie, dass alle ADM in der LON-Modul-Liste als ADR erscheinen.

Um den Editor nutzen zu können, werden Expertenkentnisse vorausgesetzt, da das Menü keine Hilfestellungen bereit stellt und die einzelnen Bytes der LON Modul Konfiguration alle unterschiedliche Funktionen haben.

Bitte setzten Sie sich immer erst mit NEW *LIFT* in Verbindung, wenn Sie nicht genau wissen, welche Änderung für ihre Zwecke notwendig ist.

#### Vorgehensweise

› Edit-Mode freigeben mit `LON-EDIT FREIGABE=JA`.
Dieser Wert wird nicht abgespeichert, und nach einem FST-Neustart immer auf NEIN gesetzt!
› Byteweise Navigation durch die Konfigurationsdaten.
Bei einem Modul, welches nicht in der o.g. Liste steht, wird der geänderte Wert nicht abgespeichert. (siehe „Abb. 6.8 Übersicht LON-Module editieren“ auf Seite 53).
› Wert mit E speichern

***Bitte notieren Sie sich vor dem Editieren die alten Werte, damit diese im Zweifel wieder hergestellt werden können.***

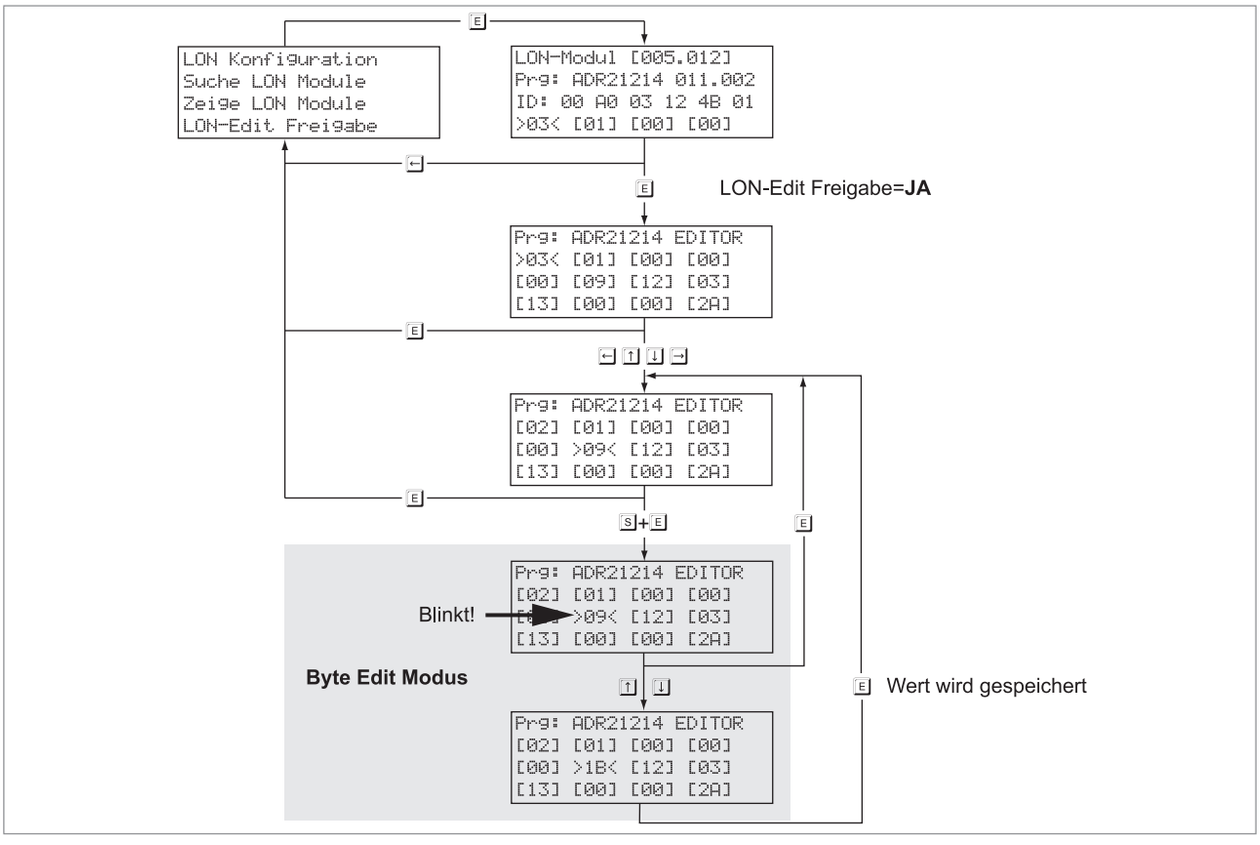



*Abb. 6.8 Übersicht LON-Module editieren*

Einige der geänderten Konfigurationswerte werden erst nach einem LON Modul Kaltstart wirksam. Das gilt insbesondere für die Konfiguration von RIO-2 oder SPK Modulen auf ein andere FST-ID Nummer (z.B. FST-A / FST-B). Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall das LON-Modul mit der neuen FST-ID nicht mehr in der LON-Modul Liste sichtbar sein wird.

## Byte Addressen

Prg: ADR21214 EDITOR

[Byte-01] [Byte-02] [Byte-03] [Byte-04]

[Byte-05] [Byte-06] [Byte-07] [Byte-08]

[Byte-09] [Byte-10] [Byte-11] [Byte-12]

## Einstellwerte

Die folgenden Listen zeigen wichtige Einstellwerte im HEX Format und ihre Stellen in der Menütabelle. Wenn Sie detaillierte Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an NEW *LIFT*.

○ Neustart erforderlich

### Einstellwerte ADR20, ADR20B, ADR20E

| Byte | Nutzen | Einstellwerte | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 01 | Etage | [00]-[3F] | |
| 02 | Tür ○ | A=[00], B=[01], C=[02] | |
| 03 | Bus Nr. ○ | [00]-[07] | |
| 04 | FST-Host ID ○ | [RL]<br>0=FST-A, 1=FST-B, 2=FST-C etc. | R=Rechte FST; L=Linke FST<br>Bsp.: R=FST-B, L=FST-C → [12] |
| 05 | Speziell | 0=FST-A, 1=FST-B, 2=FST-C etc | FST Selektion für ADM-20E |
| 06 | Konfig. Bits | Bit 0 / Konfiguriert<br>Bit 1 / Selektivität: 1=Ruf nur für Linke FST<br>Bit 2 / Pfeilesperre:<br>0=FST-gesteuert; 1= ADM-gesteuert<br>Bit 3 / Pfeile:<br>0=Richtungspfeile; 1=Weiterfahrtspfeile<br>Bit 4,5 / reserviert<br>Bit 6 / Besetzt Anzeige Option<br>Bit 7 / Behinderten Option | Muss gesetzt werden!<br><br>Normalweise 0<br><br>nur wenn Bit 2 = 1 |
| 07<br>08 | Input Pin-12<br>Input Pin-13 | 12: Brandfall | |
| | | 03: Außenprio | |
| | | 14: Fernabschaltung | |
| | | 15: Brandfall selektiv | |
| | | 16: Fernabschaltung selektiv Linke FST | |
| | | 36: Fernabschaltung selektiv Rechte FST | |
| | | 17: Rauchmelder | |
| | | 09: Außenprio selektiv | Byte-11 FST-Maske:<br>A=01, B=02, C=04, D=08, E=10, F=20, G=40, H=80<br>Bsp: A+B=03; A+C=05, A+B+F=23 |
| | | 1A: Sonderfunktion | Bitte bei NEW *LIFT* erfragen |
| | | 0B. Brandfall Reset (SIA) | |
| | | 0C: Außenprio super | |
| | | 0D: Außenprio super selektiv | siehe Außenprio selektiv |
| 09 | Output Pin-7,14 | Bit 0-3=Ausgang Funktions Nr. Pin-14<br>Bit 4-7=Ausgang Funktions Nr. Pin-7 | |
| 10 | Zusatz. Info | Eingangsfunktionsabhängige Info Pin 12 | |
| 11 | Zusatz. Info | Eingangsfunktionsabhängige Info Pin 13 | |
| 12 | nicht benutzt | | |

### Einstellwerte ADR21, ADR22 (Penthouse), ADR23 (Bank)

| Byte | Nutzen | Einstellwerte | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 01 | Etage | [00]-[3F] | |
| 02 | Tür ○ | A=[00], B=[01], C=[02] | |
| 03 | Bus Nr. ○ | [00]-[07] | |
| 04 | FST-Host ID ○ | [0L]: 0=FST-A, 1=FST-B, 2=FST-C etc. | Linke FST |
| 05 | Reserviert | | |
| 06 | Konfig. Bits | Bit 0 / Konfiguriert<br>Bit 1 / Selektivität: 1=Ruf nur für Linke FST<br>Bit 2 / Pfeilesperre:<br>0=FST-gesteuert; 1= ADM-gesteuert<br>Bit 3 / Pfeile:<br>0=Richtungspfeile; 1=Weiterfahrtspfeile<br>Bit 4,5/ EAZ Mode:<br>0=hex 1=gray 2=1ausN<br>Bit 6 / Besetzt Anzeige Option<br>Bit 7 / Behinderten Option | Muss gesetzt werden!<br><br>Normalweise 0<br><br>nur wenn Bit 2 = 1 |

| Byte | Nutzen | Einstellwerte | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 07<br>08 | Input Pin-12<br>Input Pin-13 | 12: Brandfall | |
| | | 03: Außenprio | |
| | | 14: Fernabschaltung | |
| | | 15: Brandfall selektiv | |
| | | 16: Fernabschaltung selektiv Linke FST | 16: Linke FST; 36: Rechte FST |
| | | 36: Fernabschaltung selektiv Rechte FST | |
| | | 17: Rauchmelder | |
| | | 09: Außenprio selektiv | Byte-11 FST-Maske:<br>A=01, B=02, C=04, D=08, E=10, F=20, G=40, H=80<br>Bsp: A+B=03; A+C=05, A+B+F=23 |
| | | 1A: Sonderfunktion | Bitte bei NEW *LIFT* erfragen |
| | | 0B. Brandfall Reset (SIA) | |
| | | 0C: Außenprio super | siehe Außenprio selektiv |
| 09 | Output Pin-7,14 | Bit 0-3: Ausgang Funktions Nr. Pin-14<br>Bit 4-7: Ausgang Funktions Nr. Pin-7 | |
| 10 | Zusatz. Info | Eingangsfunktionsabhängige Info Pin 12 | |
| 11 | Zusatz. Info | Eingangsfunktionsabhängige Info Pin 13 | |
| 12 | nicht benutzt | | |

**Einstellwerte ADR30 (EAZ-256)**

| Byte | Nutzen | Einstellwerte | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 01 | Etage | [00]-[3F] | |
| 02 | Tür ○ | A=[00], B=[01], C=[02] | |
| 03 | Bus Nr. ○ | [00]-[07] | |
| 04 | FST-Host ID ○ | [0L]: Linke FST, A=0, B=1 usw. | |
| 05 | Reserviert | | |
| 06 | Konfig. Bits | Bit 0 / Konfiguriert<br>Bit 1 / Selektivität: 1=Ruf nur für Linke FST<br>Bit 2 / Pfeilesperre:<br>0=FST-gesteuert; 1= ADM-gesteuert<br>Bit 3 / Pfeile:<br>0=Richtungspfeile; 1=Weiterfahrtspfeile<br>Bit 4,5, 6, 7: reserviert | Muss gesetzt werden!<br><br>Normalweise 0<br><br>nur wenn Bit 2 = 1 |
| 07<br>08 | Input Pin-8<br>Input Pin-9 | 12: Brandfall | |
| | | 03: Außenprio | |
| | | 14: Fernabschaltung | |
| | | 15: Brandfall selektiv | |
| | | 16: Fernabschaltung selektiv | 16: Linke FST; 36: Rechte FST |
| | | 17: Rauchmelder | |
| | | 09: Außenprio selektiv | Byte-11: FST Maske:<br>A=01, B=02, C=04, D=08, E=10, F=20, G=40, H=80<br>A+B=03; A+C=05, A+B+F=23 etc |
| | | 1A: Sonderfunktion | Bitte bei NEW *LIFT* erfragen |
| | | 0B. Brandfall Reset (SIA) | |
| | | 0C: Außenprio super | Bitte bei NEW *LIFT* erfragen |
| 09 | reserviert | | |
| 10 | Zusatz. Info | Eingangsfunktionsabhängige Info Pin 8 | |
| 11 | reserviert | | |
| 12 | nicht benutzt | | |

## 6.7.7 CMM Aktivierung

CMM (Critial Module Monitoring) Module gewährleisten eine Überwachung von LON-Modulen mit kritischen Eingängen z.B. Brand- und Rauchmelder, Feuerwehrschlüssel und Superprio-Schlüssel (z.B. Bettenfahrt).

**Erfassen der Module**

Hauptmenue / Konfig / LON Konfiguration / CMM Liste erfassen / JA

Critical Moduls = 1 beudeutet, dass ein CMM Module gefunden wurde.

**Module aktivieren:**

Hauptmenue / Konfig / LON Konfiguration / CMM activieren / EIN

**Modul testen:**

LON-Busstecker abziehen um die Busverbindung zum CMM Modul zu unterbrechen. Es folgt die Fehlermeldung LSU-CMM FEHLER, daraus ergibt sich ein Systemstopp der die Anlage zum Stillstand zwingt.

***Die Auslösung der Fehlermeldung kann bis zu 3 min dauern.***

## 6.7.8 Notruffilter

Nach EN81-28 müssen Vorkehrungen getroffen werden, die das Notrufsystem in die Lage versetzen, unechte Notrufe auszufiltern. Zu diesem Zweck muss der Notruffilter in der Lage sein, einen Notruf zu löschen, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

› Der Fahrkorb befindet sich in der Entriegelungszone und Fahrkorb- und Schachttüren sind vollständig geöffnet
› Der Fahrkorb fährt und die Türen öffnen sich beim nächsten Halt in einer Haltestelle

**Einstellmöglichkeiten bei FST Steuerungen**

Hauptmenue / Konfig / Notruffilter -
› Kein Filter
› Türstatus beachten
› Türstatus ignorieren

Um sicher zu stellen, dass die Notrufrelais auslösen, von denen sich jeweils eines auf der FST und auf dem FSM-2 befindet, ist von NEW *LIFT* werkseitig Kein Filter eingestellt.

Wie in der Norm gefordert kann eine Filterung erfolgen indem folgende Paramter eingestellt werden:

› Türstatus beachten:
(Endschalter) Notruf Unterdrückung erfolgt während der Fahrt und bei geöffneter Fahrkorbtür(n).
› Türstatus ignorieren:
Notruf Unterdrückung erfolgt nur während der Fahrt

## 6.7.9 Backup anlegen & laden

Die FST besitzt eine Backupspeicherfunktion. In diesem Speicher befindet sich nach Werksauslieferung die zuletzt gespeicherte Konfiguration aller Anlagenparameter. Es empfiehlt sich erst nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme, die zu diesem Zeitpunkt bestehende Konfiguration in das Steuerungsbackup zu speichern.

***Das zuvor bestehende Backup wird dabei überschrieben.***

Werden nun (z.B. durch einen Anwenderfehler) Parameter geändert welche eine Funktionsstörung oder sonstige unerwünschte Effekte hervorrufen, kann eine Wiederherstellung der „funktionierenden Parameter“ durch laden des Backups stattfinden. Voraussetzung ist, dass sich ein „funktionierender Parmetersatz“ sich im Backup befindet.

Backup anlegen : System / Konfig --> Backup

Backup laden : System / Konfig <--Backup

Auf der Informationsseite (S+E) finden Sie unter CfgBk: TT.MM.JJ hh:mm die exakte Zeit des letzen Backups.

# 7 Anschlussbelegung Komponenten

## 7.1 FST

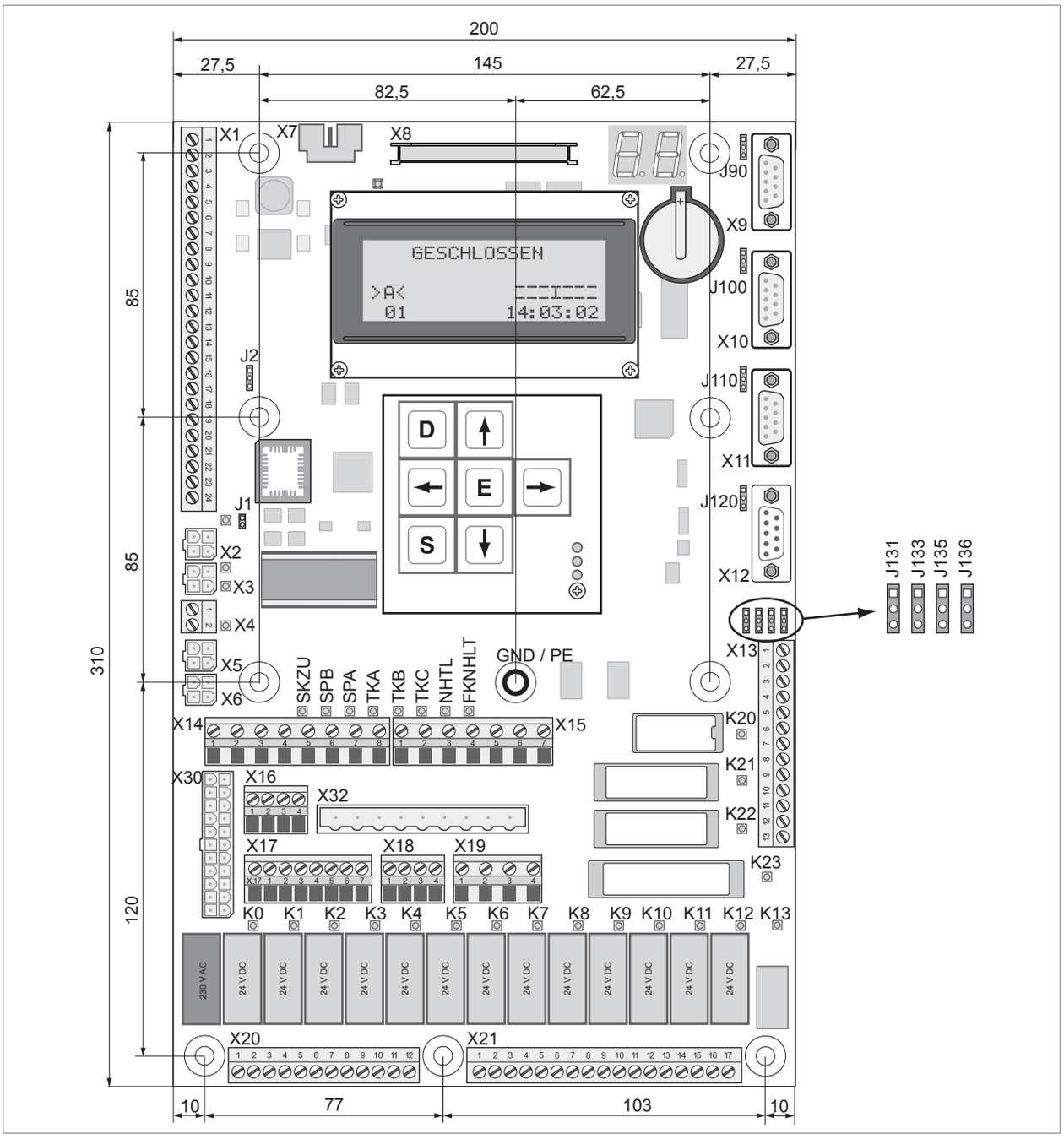



*Abb. 7.1: FST Hauptplatine*

### 7.1.1 FST Jumper

Der Service-Jumper J1 wird nicht gesteckt.

| Lastmesseingänge | J2 |
|---|---|
| Geschalteter GND für Lastmesseingänge | 1-2✶ |
| Geschaltete +24 V für Lastmesseingänge | 2-3 |

| Abschirmung X9 | J90 |
|---|---|
| Abschirmung des Anschlusskabel auf PE | 1-2 |
| Abschirmung des Anschlusskabel auf GND | 2-3 |
| Abschirmung des Anschlusskabels isoliert | offen✶ |

| Abschirmung X10 | J100 |
|---|---|
| Abschirmung Anschlusskabel auf PE | 1-2 |
| Abschirmung Anschlusskabel auf GND | 2-3 |
| Abschirmung des Anschlusskabels isoliert | offen✶ |

| Abschirmung X11 | J110 |
|---|---|
| Abschirmung Anschlusskabel auf PE | 1-2 |
| Abschirmung Anschlusskabel auf GND | 2-3 |
| Abschirmung des Anschlusskabels isoliert | offen✶ |

| Abschirmung X12 | J120 |
|---|---|
| Abschirmung Drehgeberkabel auf PE | 1-2 |
| Abschirmung Drehgeberkabel auf GND | 2-3 |

| Lage der Schachtkopierung | J131 | J133 | J135 | J136 |
|---|---|---|---|---|
| auf dem Fahrkorb; FSM-2 X25 | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| im Schacht / Triebwerksraum; FST X12 | 2-3 | 2-3 | 2-3 | 2-3 |

## 7.1.2 FST Klemmenleisten und Steckbuchsen

**Busanschlüsse**

X2: HHT Handterminal, bleibt immer offen, wird nicht mit Terminator versehen!

X3: Optionsbus

X5/X6: Schachtbus A/B

| FST: X1 | Spannungsversorgung / Meldungen / Ein-/Ausgänge |
|---|---|
| 1 | +24 V / 2 A (Versorgungsspannung der FST) |
| 2 | GND |
| 3 | +24 V / 2 A (Versorgungsspannung der FST) |
| 4 | programmierbarer E/A Port 0 |
| 5 | programmierbarer E/A Port 1 |
| 6 | programmierbarer E/A Port 2 |
| 7 | programmierbarer E/A Port 3 |
| 8 | programmierbarer E/A Port 4 |
| 9 | programmierbarer E/A Port 5 |
| 10 | programmierbarer E/A Port 6 |
| 11 | programmierbarer E/A Port 7 |
| 12 | GND |
| 13 | Fahrkorbbeleuchtung AUS |
| 14 | Außenrufe AUS |
| 15 | GND |
| 16 | Überwachung Temperatur Triebwerksraum |
| 17 | Überlast |
| 18 | Vollast |
| 19 | Überwachung Bremse A |
| 20 | Überwachung Bremse B |
| 21 | Überwachung Antrieb |
| 22 | Überwachung Motor |
| 23 | Überwachung Stillstand |
| 24 | +24 V / 2 A (Versorgungsspannung der FST) |

| FST: X4 | Spannungsversorgung Schacht-Bus / Gruppen |
|---|---|
| Pin1 | +24 V |
| Pin 2 | GND |

| FST X9 (J90)<br>FST X10 (J100) | X9: Service-PC (RS-232-Schnittstelle)<br>X10: Protokolladapter / Modem |
|---|---|
| 1 | DCD Data Carrier Detected |
| 2 | RxD Receive Data |
| 3 | TxD Transmit Data |
| 4 | DTR Data Terminal Ready |
| 5 | GND |
| 6 | DSR Data Set Ready |
| 7 | RTS Request To Send |
| 8 | CTS Clear To Send |
| 9 | RI Ring Indicator |

| FST: X11 (J110) | DCP für Regleransteuerung |
|---|---|
| 1 | nicht belegt |
| 2 | nicht belegt |
| 3 | nicht belegt |
| 4 | + Tx |
| 5 | GND |
| 6 | nicht belegt |
| 7 | + Rx |
| 8 | - Rx |
| 9 | - Tx |

| FST: X12 (J120) | Schachtkopierung |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | INK A+ / ABS CLK + |
| 3 | GND |
| 4 | INK B+ / ABS DATA + |
| 5 | GND |
| 6 | +24 V |
| 7 | INK A - / ABS CLK - |
| 8 | INK B - / ABS DATA - |
| 9 | VCC +5 V |

| FST: X13 | Sicherheitsschaltung (SHS) /<br>KO KU bei Inkrementalkopierung |
|---|---|
| 1 | FSM-2 X15.3 (nur wenn J131 2-3) |
| 2 | Korrekturschalter oben „KO“ (nur bei Inkrementalkopierung) |
| 3 | FSM-2 X15.4 (nur wenn J133 2-3) |
| 4 | Korrekturschalter unten „KU“ (nur bei Inkrementalkopierung) |
| 5 | FSM-2 X15.2 (nur wenn J135 2-3) |
| 6 | FSM-2 X15.1 (nur wenn J136 2-3) |
| 7 | SHS-Zonen-Freigabe (bei externer SHS) |
| 8 | SHS- Zone-Umgehung (bei externer SHS) |
| 9 | SHS-Zonensignal (bei externer SHS) |
| 10 | SHS-Geber Zonenschalter A (immer gebrückt mit X13.11) |
| 11 | SHS-Geber Zonenschalter A |
| 12 | SHS-Geber Zonenschalter B |
| 13 | Simulation Zonenschalter B (ggf. mit 13.12 brücken) |

| FST: X14 | Sicherheitskreis Abfrage 1 |
|---|---|
| 1 | Sicherheitskreis geschlossen |
| 2 | Sperrmittel- bzw. Riegelkontakt Türseite B geschlossen |
| 3 | Sperrmittel- bzw. Riegelkontakt Türseite A geschlossen |
| 4 | Fahrkorbtürkontakt Türseite A geschlossen |
| 5 | Fahrkorbtürkontakt Türseite B geschlossen |
| 6 | Fahrkorbtürkontakt Türseite C geschlossen |
| 7 | Nothalt Schacht geschlossen |
| 8 | Fahrkorb-Nothalt geschlossen |

| FST: X15 | Sicherheitskreis Abfrage 2 |
|---|---|
| 1 | Umgehung AUF |
| 2 | Umgehung AB |
| 3 | L Sicherheitskreis |
| 4 | L Sicherheitskreis |
| 5 | Rückholung Überbrückung |
| 6 | N Sicherheitskreis |
| 7 | Ausgang Umgehung Türen |

| FST: X16 | Gegensprechanlage |
|---|---|
| 1 | Sprechanlage A oder A |
| 2 | Sprechanlage A oder B |
| 3 | Sprechanlage A oder C |
| 4 | Sprechanlage A oder D |

| FST: X17 | Notrufeinrichtung |
|---|---|
| 0 | +24 V oder HSG +12 V (Beginn der Notrufschleife) |
| 1 | Notruf |
| 2 | Notstromversorgung |
| 3 | GND |
| 4 | Bündig-Schalter + |
| 5 | Bündig-Schalter - |
| 6 | Notrufleitung A |
| 7 | Notrufleitung B |

| FST: X18 | Rückholsteuerung 24 V |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | Rückholsteuerung EIN |
| 3 | Rückholsteuerung Fahrrichtung AUF |
| 4 | Rückholsteuerung Fahrrichtung AB |

| FST: X19 | Rückholsteuerung 230 V AC |
|---|---|
| 1 | Rückholsteuerung EIN |
| 2 | Rückholsteuerung Überbrückung |
| 3 | L Rückholsteuerung |
| 4 | Rückholsteuerung AUF oder AB |

| FST: X20 | Vorsteuerung |
|---|---|
| 1 | Sicherheitskreis „ZU“ |
| 2 | N Sicherheitskreis |
| 3 | Vorsteuerkontakt K0,K1 COM |
| 4 | Vorsteuerkontakt K0 NO |
| 5 | Vorsteuerkontakt K1 NO |
| 6 | Vorsteuerkontakt K2, K3 COM |
| 7 | Vorsteuerkontakt K2 NO |
| 8 | Vorsteuerkontakt K3 NO |
| 9 | Vorsteuerkontakt K4,K6 COM |

| FST: X20 | Vorsteuerung |
|---|---|
| 10 | Vorsteuerkontakt K4 NO |
| 11 | Vorsteuerkontakt K5 NO |
| 12 | Vorsteuerkontakt K6 NO |

| FST: X21 | Vorsteuerung |
|---|---|
| 1 | Vorsteuerkontakt K7 - K8 COM |
| 2 | Vorsteuerkontakt K7 NO |
| 3 | Vorsteuerkontakt K7 NC |
| 4 | Vorsteuerkontakt K8 NO |
| 5 | Vorsteuerkontakt K8 NC |
| 6 | Vorsteuerkontakt K9, K11, K12 COM |
| 7 | Vorsteuerkontakt K9 NO |
| 8 | Vorsteuerkontakt K10 COM |
| 9 | Vorsteuerkontakt K10 NO |
| 10 | Vorsteuerkontakt K10 NC |
| 11 | Vorsteuerkontakt K11 NO |
| 12 | Vorsteuerkontakt K12 NO |
| 13 | Notruf-Relais Kontakt K13 COM1 |
| 14 | Notruf-Relais Kontakt K13 NO1 |
| 15 | Notruf-Relais Kontakt K13 NC1 |
| 16 | Notruf-Relais Kontakt K13 COM2 |
| 17 | Notruf-Relais Kontakt K13 NC2 |

| FST: X30<br>FSM-2: X30 | Hängekabel |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | LON Bus Fahrkorb A |
| 3<br>verdrillt mit Pin 15 | Verdrillt mit Pin 15; Belegungsmöglichkeiten:<br>› Inkrementalgeber am Fahrkorb: Spur B+<br>› Inkrementalgeber im Schacht: Korrektur Unten KU<br>› Absolutgeber am Fahrkorb: SSI DATA+<br>› Absolutgeber im Schacht: frei verfügbar |
| 4 | Belegungsmöglichkeiten.<br>› Inkrementalgeber am Fahrkorb: Spur A-<br>› Absolutgeber am Fahrkorb: SSI CLK-<br>› Inkremental- oder Absolutgeber im Schacht: frei verfügbar |
| 5<br>verdrillt mit Pin 17 | Belegungsmöglichkeiten:<br>› Sprechen A<br>› nicht belegt |
| 6<br>verdrillt mit Pin 18 | Belegungsmöglichkeiten:<br>› Sprechen C<br>› nicht belegt |
| 7 | Tür Zonengeber A |
| 8 | Telefon A |
| 9 | Belegungsmöglichkeiten:<br>› Inkrementalgeber am Fahrkorb: KU<br>› Bündig Referenz A |
| 10 | Notstrom + |
| 11 | GND |
| 12 | GND |
| 13 | Notruf |
| 14 | LON Bus Fahrkorb B |

| FST: X30<br>FSM-2: X30 | Hängekabel |
|---|---|
| 15<br>verdrillt mit Pin 3 | Belegungsmöglichkeiten:<br>› Inkrementalgeber am Fahrkorb: Spur B-<br>› Inkrementalgeber im Schacht: Korrektur Oben KO<br>› Absolutgeber am Fahrkorb: SSI DATA-<br>› Absolutgeber im Schacht: frei verfügbar |
| 16 | Belegungsmöglichkeiten:<br>› Inkrementalgeber am Fahrkorb: Spur A+<br>› Absolutgeber am Fahrkorb: SSI CLK+<br>› Inkremental- oder Absolutgeber im Schacht: frei verfügbar |
| 17<br>verdrillt mit Pin 5 | › Sprechen B<br>› nicht belegt |
| 18<br>verdrillt mit Pin 6 | › Sprechen D<br>› nicht belegt |
| 19 | Tür Zonengeber B |
| 20 | Telefon B |
| 21 | Inkrementalgeber am Fahrkorb: KO<br>Bündig Referenz B |
| 22 | + 24 V |

| FST: X32<br>FSM-2: X32 | Hängekabel |
|---|---|
| 1 | Fahrkorbtür Seite A |
| 2 | Fahrkorbtür Seite B |
| 3 | Fahrkorbtür Seite C |
| 4 | Fahrkorb Nothalt |
| 5 | Umgehung AUF |
| 6 | Umgehung AB |
| 7 | Umgehung EIN |
| 8 | Umgehung |
| 9 | N Sicherheitskreis |

## 7.2 FSM-2

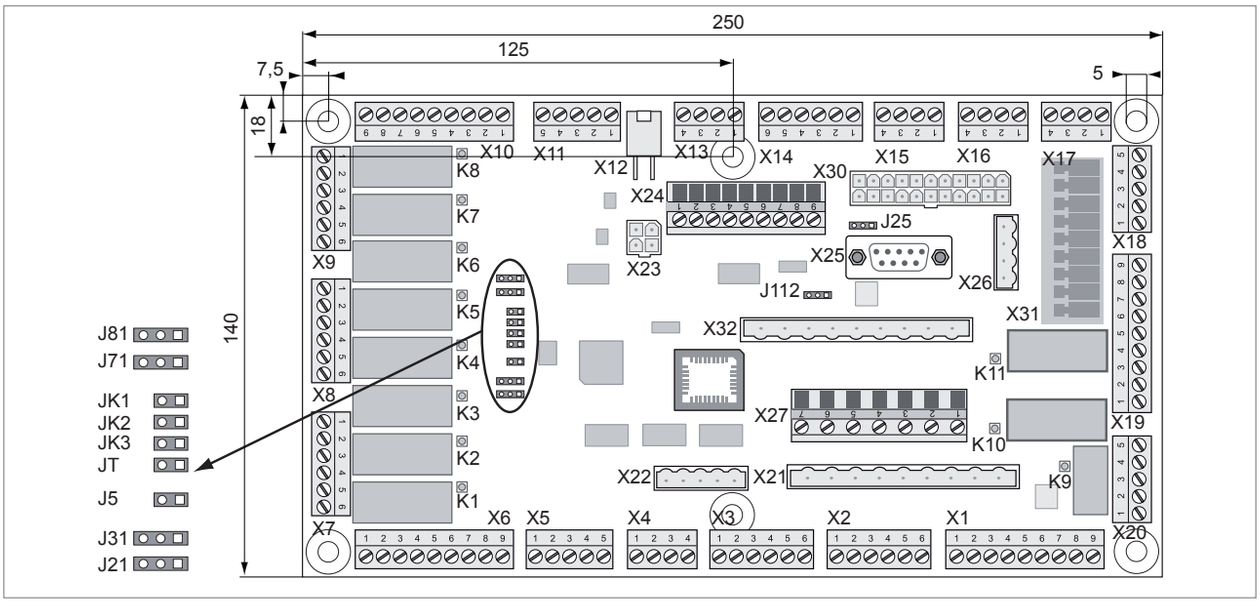



*Abb. 7.2: FSM-2*

### 7.2.1 FSM-2 Jumper

Der Service-Jumper J5 wird nicht gesteckt.

| Fahrkorbtürzuordnung | JT |
|---|---|
| Tür A oder Tür A & B | offen |
| Tür C | gesteckt |

| FST / Fahrkorbzuordnung | Betriebsart | JK1 | JK2 | JK3 |
|---|---|---|---|---|
| FST A | Einzel- oder Gruppenbetrieb | offen | offen | offen |
| FST B | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | offen |
| FST C | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | offen |
| FST D | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | offen |
| FST E | Gruppenbetrieb | offen | offen | gesteckt |
| FST F | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | gesteckt |
| FST G | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | gesteckt |
| FST H | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | gesteckt |

***Die Fahrkorbzuordnung des Fahrkorbsteuermoduls FSM-2 und Fahrkorbpanelmoduls FPM-2 muss identisch sein.***

| Türendschalter ZU | J21: Tür A | J71: Tür B |
|---|---|---|
| Türzuendschalter muss vorhanden sein, schaltet zwangsweise das Türzurelais K3 (Tür A) bzw. K8 (Tür B) ab | 1-2 | 1-2 |
| Türzuendschalter kann vorhanden sein, wirkt nicht direkt auf Türzurelais K3 (Tür A) bzw. K8 (Tür B) | 2-3 | 2-3 |

| Türendschalter AUF | J31: Tür A | J81: Tür B |
|---|---|---|
| Türaufendschalter muss vorhanden sein, schaltet zwangsweise das Türaufrelais K2 (Tür A) bzw. K7 (Tür B) ab | 1-2 | 1-2 |
| Türaufendschalter kann vorhanden sein, wirkt nicht direkt auf Türaufrelais K2 (Tür A) bzw. K7 (Tür B) | 2-3 | 2-3 |

| | |
|---|---|
| Abschirmung Drehgeberkabel X25 | J25 |
| Abschirmung Drehgeberkabel auf GND | 1-2 |
| Abschirmung Drehgeberkabel auf PE | 2-3 |

| | |
|---|---|
| Überwachung Fahrkorbbeleuchtung | J112 |
| interne Spannungsüberwachung | 1-2 |
| externer Lichtsensor (X11) | 2-3 |

### 7.2.2 FSM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen

**Busanschlüsse**

X12: LON-Bus Fahrkorb

X23: HHT Handterminal, bleibt immer offen, wird nicht mit Terminator versehen!

| FSM-2 X1 | Sicherheitskreis ohne Umgehung 230 V |
|---|---|
| 1 | Schalter 1 |
| 2 | PE |
| 3 | Schalter 1 |
| 4 | Schalter 2 |
| 5 | PE |
| 6 | Schalter 2 |
| 7 | Schalter 3 |
| 8 | PE |
| 9 | Schalter 3 |

| FSM-2 X2 | Sicherheitskreis mit Umgehung 230 V |
|---|---|
| 1 | Fangschalter |
| 2 | PE |
| 3 | Fangschalter |
| 4 | Schalter 4 |
| 5 | PE |
| 6 | Schalter 4 |

| FSM-2 X3 | Sicherheitskreis Türkontakte 230 V |
|---|---|
| 1 | Türkontakt Fahrkorbtür A |
| 2 | PE |
| 3 | Türkontakt Fahrkorbtür A |
| 4 | Türkontakt Fahrkorbtür B |
| 5 | PE |
| 6 | Türkontakt Fahrkorbtür B |

| FSM-2 X4 | Ausgänge Einfahrgong |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | Einfahrgong AUF |
| 3 | Einfahrgong AB |
| 4 | GND |

| FSM-2 X5 | Eingänge Lastmesseinrichtung |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | Eingang Leerlast |
| 3 | Eingang Vollast |
| 4 | Eingang Überlast |

| FSM-2 X5 | Eingänge Lastmesseinrichtung |
|---|---|
| 5 | GND |

| FSM-2 X6<br>FSM-2 X10 | Eingänge Fahrkorbtür A<br>Eingänge Fahrkorbtür B |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | Endschalter Tür offen |
| 3 | +24 V |
| 4 | Endschalter Tür geschlossen |
| 5 | +24 V |
| 6 | Reversierkontakt Tür |
| 7 | +24 V |
| 8 | Lichtschranke Tür |
| 9 | GND |

| FSM-2 X7<br>FSM-2 X9 | Ausgänge Fahrkorbtür A<br>Ausgänge Fahrkorbtür B |
|---|---|
| 1 | Relais K2, K3 Gemeinsamer Türsignale |
| 2 | Relais K3 Türsignal Tür öffnen |
| 3 | Relais K2 Türsignal Tür schließen |
| 4 | Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest NO |
| 5 | Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest NC |
| 6 | Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest COM |

| FSM-2 X8 | Riegelmagnete |
|---|---|
| 1 | Relais K5 Kurve Türseite A NC |
| 2 | Relais K5 Kurve Türseite A COM |
| 3 | Relais K5 Kurve Türseite A NO |
| 4 | Relais K4 Kurve Türseite B NC |
| 5 | Relais K4 Kurve Türseite B COM |
| 6 | Relais K4 Kurve Türseite B NO |

| FSM-2 X11 | Fahrkorbbeleuchtungssensor |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | externer Sensor |
| 3 | + HSG |
| 4 | +8 V (max. 50mA) |
| 5 | GND |

| FSM-2 X13 | Notruftaster / Notbeleuchtung |
|---|---|
| 1 | Notbeleuchtung + |
| 2 | Notbeleuchtung - |
| 3 | Notruftaster Fahrkorb NC |
| 4 | Notruftaster Fahrkorb COM |

| FSM-2 X14 | Zonenschalter |
|---|---|
| 1 | +24 V bzw. +HSG +12 V für A |
| 2 | Zonenschalter A |
| 3 | GND |
| 4 | +24 V für B |
| 5 | Zonenschalter B |
| 6 | GND |

| FSM-2 X15 | Reserveadern Schachtkopierung<br>Nur benutzen, wenn der Positionsgeber im Schacht oder im Triebwerksraum angeschlossen wird! |
|---|---|
| 1 | USP+R |
| 2 | USP-R |

| FSM-2 X15 | Reserveadern Schachtkopierung<br>Nur benutzen, wenn der Positionsgeber im Schacht oder im Triebwerksraum angeschlossen wird! |
|---|---|
| 3 | USP+T / KO |
| 4 | USP-T / KU |

| FSM-2: X16 | Reserveadern Sprechanlage |
|---|---|
| 1 | Sprechen D |
| 2 | Sprechen C |
| 3 | Sprechen B |
| 4 | Sprechen A |

| FSM-2: X17 | Reserveadern LMS 24/7 |
|---|---|
| 1 | Bündigschalter - |
| 2 | Bündigschalter + |
| 3 | Amtsleitung B |
| 4 | Amtsleitung A |

| FSM-2: X18 | Drehstromtür 400V AC |
|---|---|
| 1 | PE |
| 2 | L3 |
| 3 | L2 |
| 4 | L1 |
| 5 | N |

| FSM-2: X19 | Fahrkorbbeleuchtung / Ventilator |
|---|---|
| 1 | Relais K10 Fahrkorbbeleuchtung |
| 2 | PE |
| 3 | N Fahrkorbbeleuchtung |
| 4 | Relais K11 Fahrkorbventilator |
| 5 | PE |
| 6 | N Fahrkorbbeleuchtung |
| 7 | L Fahrkorbbeleuchtung |
| 8 | PE |
| 9 | N Fahrkorbbeleuchtung |

| FSM-2: X20 | Notruf |
|---|---|
| 1 | Notruftaster unter Fahrkorb |
| 2 | Notruftaster unter Fahrkorb |
| 3 | Relais K9 Notrufweiterschaltung COM |
| 4 | Relais K9 Notrufweiterschaltung NC |
| 5 | Relais K9 Notrufweiterschaltung NO |

| FSM-2: X21 | Inspektion Steuerbirne |
|---|---|
| 1 | Inspektion Steuerbirne AUF |
| 2 | Inspektion Steuerbirne AB |
| 3 | Inspektion Steuerbirne EIN |
| 4 | Rückholsteuerung Überbrückung |
| 5 | mit Umgehung Sicherheitskreis Schalter 1 - 3 |
| 6 | ohne Umgehung Sicherheitskreis Schalter 1 - 3 |
| 7 | N Steckdose Steuerbirne |
| 8 | PE |
| 9 | L Steckdose Steuerbirne |

| FSM-2: X22 | Inspektionssteuerung 24 V |
|---|---|
| 1 | +24 V |
| 2 | Inspektion Ein |

| FSM-2: X22 | Inspektionssteuerung 24 V |
|---|---|
| 3 | Inspektion AUF |
| 4 | Inspektion AB |
| 5 | Inspektionsfahrt schnell |

| FSM-2: X24 | Reserve Ein- u. Ausgänge |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | programmierbarer E/A Port72 |
| 3 | programmierbarer E/A Port73 |
| 4 | programmierbarer E/A Port74 |
| 5 | programmierbarer E/A Port75 |
| 6 | programmierbarer E/A Port76 |
| 7 | programmierbarer E/A Port77 |
| 8 | programmierbarer E/A Port78 |
| 9 | +24 V |

| FSM-2: X25 | Schachtkopierung |
|---|---|
| 1 | GND |
| 2 | INK A + / ABS CLK + |
| 3 | GND |
| 4 | INK B + / ABS DATA + |
| 5 | GND |
| 6 | +24 V |
| 7 | INK A - / ABS CLK - |
| 8 | INK B - / ABS DATA - |
| 9 | +5 V |

| FSM-2: X26 | Inspektionskasten |
|---|---|
| 1 | Notruftaster |
| 2 | Notruftaster |
| 3 | L Schachtbeleuchtungstaster |
| 4 | L Schachtbeleuchtung |

| FSM-2: X27 | Inspektionsendschalter |
|---|---|
| 1 | Inspektionsendschalter AUF |
| 2 | Inspektionsendschalter AUF |
| 3 | Inspektionsendschalter AB |
| 4 | Inspektionsendschalter AB |
| 5 | Klappgeländerkontakt |
| 6 | Klappgeländerkontakt |
| 7 | N Sicherheitskreis |

FSM-2 X30: Baugleich mit FST X30

| FSM-2: X31 | Hängekabel 400V AC | FSM-2 Klemmleiste |
|---|---|---|
| 1 | N | X18.5 |
| 2 | L1 Drehstromtür | X18.4 |
| 3 | L2 Drehstromtür | X18.3 |
| 4 | L3 Drehstromtür | X18.2 |
| 5 | N Fahrkorbbeleuchtung | X19.3 |
| 6 | L Fahrkorbbeleuchtung | X19.7 |
| 7 | L Schachtbeleuchtungstaster | X26.3 |
| 8 | L Schachtbeleuchtung | X26.4 |
| 9 | PE | X19.5 |

| FSM-2: X32 | Hängekabel | FSM-2 Klemmleiste |
|---|---|---|
| 1 | Fahrkorbtür Seite A | X3.1 |

| FSM-2: X32 | Hängekabel | FSM-2 Klemmleiste |
|---|---|---|
| 2 | Fahrkorbtür Seite B | X3.4 |
| 3 | Fahrkorbtür Seite C | X3.6 |
| 4 | Fahrkorb Not-Halt | X2.1 |
| 5 | Umgehung AUF | X27.1 |
| 6 | Umgehung AB | X27.3 |
| 7 | Umgehung EIN | X27.5 |
| 8 | Umgehung | X214. |
| 9 | N Sicherheitskreis | X27.7 |

## 7.3 FPM-1

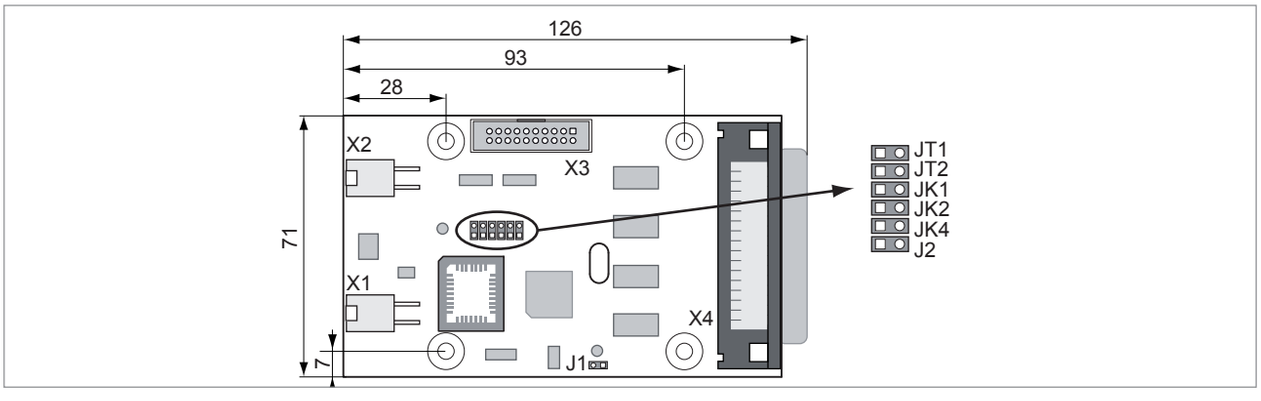



*Abb. 7.3: Platinenzeichnung FPM-1*

### 7.3.1 FPM-1 Jumper

Der Service-Jumper J1 wird nicht gesteckt.

| Fahrkorbtürzuordnung | Modus | JT1 | JT2 | J2 |
|---|---|---|---|---|
| Tür A | single door mode | offen | offen | offen |
| Tür B | single door mode | gesteckt | offen | offen |
| Tür C | single door mode | offen | gesteckt | offen |
| Tür A + B | dual door mode | offen | offen | gesteckt |
| Tür A + B<br>(Feuerwehreingang X4.4, Ladetaster X4.34 wirken auf Tür B) | dual door mode | offen | gesteckt | gesteckt |
| Tür B + A<br>(Rufe A und B getauscht) | dual door mode | gesteckt | offen | gesteckt |

| FST / Fahrkorbzuordnung | Betriebsart | JK1 | JK2 | JK4 |
|---|---|---|---|---|
| FST A | Einzel- oder Gruppenbetrieb | offen | offen | offen |
| FST B | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | offen |
| FST C | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | offen |
| FST D | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | offen |
| FST E | Gruppenbetrieb | offen | offen | gesteckt |
| FST F | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | gesteckt |
| FST G | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | gesteckt |
| FST H | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | gesteckt |

***Die Fahrkorbzuordnung des Fahrkorbsteuermoduls FSM-2 und Fahrkorbpanelmoduls FPM-2 muss identisch sein.***

## 7.3.2 FPM-1 Klemmenleisten und Steckbuchsen

### Busanschlüsse

X1, X2 LON-Bus Fahrkorb

| FPM-1: X3 | Innenruf Erweiterung |
|---|---|
| 1 | + 24 V |
| 2 | + 24 V |
| 3 | + 5 V |
| 4 | + 5 V |
| 5 | Reset der SPI-Treiber |
| 6 | GND |
| 7 | serieller Takt |
| 8 | GND |
| 9 | serieller Ausgang |
| 10 | GND |
| 11 | serieller Eingang |
| 12 | GND |
| 13 | SPI-Select 3 (Innenruf 48..63) |
| 14 | GND |
| 15 | SPI-Select 2 (Innenruf 32..47) |
| 16 | GND |
| 17 | SPI-Select 1 (Innenruf 16..31) |
| 18 | GND |
| 19 | FPE-Erkennung |
| 20 | GND |

| FPM-1: X4 | Farbcode | Innentableausignale im „single door mode“ | Innentableausignale im „dual door mode“ | Technische Details |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ws | Taster „Lüfter EIN“ | Taster „Lüfter EIN“ | I; L |
| 2 | br | Türzutaster B | Türzutaster B | I; L |
| 3 | gn | Türzutaster A | Türzutaster A | I; L |
| 4 | ge | Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt | Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt | I; L |
| 5 | gr | Anzeige 2 * | Anzeige 2 * | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 6 | rs | Überlastanzeige | Überlastanzeige | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 7 | bl | Richtungsanzeige AUF | Richtungsanzeige AUF | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 8 | rt | + 24 V | + 24 V | P |
| 9 | sw | Etagenanzeige 6 | Etagenanzeige 6 | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 10 | vi | Etagenanzeige 3 | Etagenanzeige 3 | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 11 | gr rs | Etagenanzeige 0 (LSB) | Etagenanzeige 0 (LSB) | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 12 | rt bl | Innenruf 15 | Innenruf 07 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 13 | ws gn | Innenruf 12 | Innenruf 04 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 14 | br gn | Innenruf 09 | Innenruf 01 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 15 | ws ge | Innenruf 06 | Innenruf 06 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 16 | ge br | Innenruf 03 | Innenruf 03 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 17 | ws gr | Innenruf 00 | Innenruf 00 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 18 | gr br | GND | GND | P |
| 19 | ws rs | GND | GND | P |
| 20 | rs br | GND | GND | P |
| 21 | ws bl | GND | GND | P |
| 22 | br bl | + 24 V | + 24 V | P |
| 23 | ws rt | + 24 V | + 24 V | P |
| 24 | br rt | + 24 V | + 24 V | P |
| 25 | ws sw | Etagenanzeige 7 (MSB) | Etagenanzeige 7 (MSB) | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 26 | br sw | Etagenanzeige 4 | Etagenanzeige 4 | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 27 | gr gn | Etagenanzeige 1 | Etagenanzeige 1 | I/O; L 250 mA / 24 V |

| FPM-1: X4 | Farbcode | Innentableausignale im „single door mode“ | Innentableausignale im „dual door mode“ | Technische Details |
|---|---|---|---|---|
| 28 | ge gr | Innenruffreigabe | Innenruffreigabe | O; L 250 mA / 24 V |
| 29 | rs gn | Innenruf 13 | Innenruf 05 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 30 | ge rs | Innenruf 10 | Innenruf 02 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 31 | gn bl | Innenruf 07 | Innenruf 07 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 32 | ge bl | Innenruf 04 | Innenruf 04 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 33 | gn rt | Innenruf 01 | Innenruf 01 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 34 | ge rt | Außensteuerung AUS bzw. Taster „Ladesteuerung“ (siehe FST Handbuch) | | I; L |
| 35 | gn sw | Türauftaster B bzw. Taster Trenntür (siehe FST Handbuch) | | I; L |
| 36 | ge sw | Türauftaster A | Türauftaster A | I; L |
| 37 | gr bl | Schlüsselschalter Innenprio | Schlüsselschalter Innenprio | I; L |
| 38 | rs bl | Anzeige 1 * | Anzeige 1 * | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 39 | gr rt | Anzeige 0 * | Anzeige 0 * | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 40 | rs rt | Richtungsanzeige AB | Richtungsanzeige AB | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 41 | gr sw | GND | GND | P |
| 42 | rs sw | Etagenanzeige 5 | Etagenanzeige 5 | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 43 | bl sw | Etagenanzeige 2 | Etagenanzeige 2 | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 44 | rt sw | Innenruffreigabe sekundär (z.B. bei Kartenlesern im Fahrkorb aktiv) | | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 45 | ws br sw | Innenruf 14 | Innenruf 06 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 46 | ge gn sw | Innenruf 11 | Innenruf 03 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 47 | rs gr sw | Innenruf 08 | Innenruf 00 Türseite B | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 48 | sw bl rt | Innenruf 05 | Innenruf 05 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 49 | ws gn sw | Innenruf 02 | Innenruf 02 Türseite A | I/O; L 250 mA / 24 V |
| 50 | gn br sw | + 24 V | + 24 V | P |

## 7.4 FPM-2

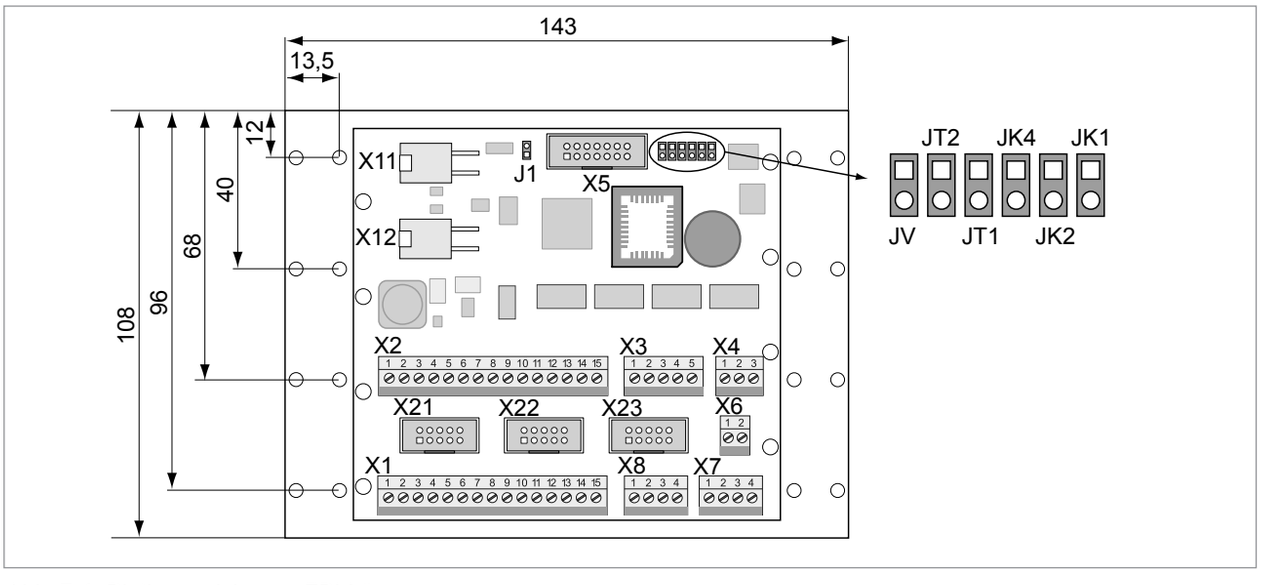



*Abb. 7.4: Platinenzeichnung FPM-2*

### 7.4.1 FPM-2 Jumper

Der Service Jumper J1 wird nicht gesteckt.

| Fahrkorbtürzuordnung | Tür-Modus | JT1 | JT2 |
|---|---|---|---|
| Tür A ✶ | Single door mode | offen | offen |
| Tür B | Single door mode | gesteckt | offen |
| Tür C | Singoe door mode | offen | gesteckt |
| Tür A+B | Dual door mode | gesteckt | gesteckt |

| FST / Fahrkorbzuordnung | Betriebsart | JK1 | JK2 | JK4 |
|---|---|---|---|---|
| FST A ✶ | Einzel- oder Gruppenbetrieb | offen | offen | offen |
| FST B | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | offen |
| FST C | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | offen |
| FST D | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | offen |
| FST E | Gruppenbetrieb | offen | offen | gesteckt |
| FST F | Gruppenbetrieb | gesteckt | offen | gesteckt |
| FST G | Gruppenbetrieb | offen | gesteckt | gesteckt |
| FST H | Gruppenbetrieb | gesteckt | gesteckt | gesteckt |

| Einbaulage EAZ-256.64 | JV |
|---|---|
| vertikale Einbaulage | gesteckt ✶ |
| horizontale Einbaulage | offen |

### 7.4.2 FPM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen

**Busanschlüsse**

X11, X12 LON-Bus

| FPM-2 X1 | Funktion Single Door Mode | Funktion Dual Door Mode | verbunden mit | Technische Details |
|---|---|---|---|---|
| 1 | +24V | +24V | FPM-2 X21.10 | P |
| 2 | Innenruf 00 | Innenruf 00 A | FPM-2 X21.1 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 3 | Innenruf 01 | Innenruf 01 A | FPM-2 X21.2 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 4 | Innenruf 02 | Innenruf 02 A | FPM-2 X21.3 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 5 | Innenruf 03 | Innenruf 03 A | FPM-2 X21.4 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 6 | Innenruf 04 | Innenruf 04 A | FPM-2 X21.5 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 7 | Innenruf 05 | Innenruf 05 A | FPM-2 X21.6 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 8 | Innenruf 06 | Innenruf 06 A | FPM-2 X21.7 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 9 | Innenruf 07 | Innenruf 07 A | FPM-2 X21.8 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 10 | Innenruffreigabe 01 | Innenruffreigabe 01 | FPM-2 X21.9 | O; L; 250 mA / 24 V |
| 11 | Türauftaster | Türauftaster A | FPM-2 X23.1 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 12 | Türzutaster | Türzutaster A | FPM-2 X23.2 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 13 | Schlüsselschalter Innenprio | Schlüsselschalter Innenprio | FPM-2 X23.7 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 14 | Taster „Lüfter EIN“ | Taster „Lüfter EIN“ | FPM-2 X23.5 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 15 | GND | GND | FPM-2 X23.9 | P |

| FPM-2 X2 | Funktion Single Door Mode | Funktion Dual Door Mode | verbunden mit | Technische Details |
|---|---|---|---|---|
| 1 | +24V | +24V | FPM-2 X22.10 | P |
| 2 | Innenruf 08 | Innenruf 00 B | FPM-2 X22.1 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 3 | Innenruf 09 | Innenruf 01 B | FPM-2 X22.2 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 4 | Innenruf 10 | Innenruf 02 B | FPM-2 X22.3 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 5 | Innenruf 11 | Innenruf 03 B | FPM-2 X22.4 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 6 | Innenruf 12 | Innenruf 04 B | FPM-2 X22.5 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 7 | Innenruf 13 | Innenruf 05 B | FPM-2 X22.6 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 8 | Innenruf 14 | Innenruf 06 B | FPM-2 X22.7 | I/O; L; 250 mA / 24 V |

| FPM-2 X2 | Funktion Single Door Mode | Funktion Dual Door Mode | verbunden mit | Technische Details |
|---|---|---|---|---|
| 9 | Innenruf 15 | Innenruf 07 B | FPM-2 X22.8 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 10 | Innenruffreigabe 02 | Innenruffreigabe 02 | FPM-2 X22.9 | O; L; 250 mA / 24 V |
| 11 | Türauftaster | Türauftaster B | FPM-2 X23.3 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 12 | Türzutaster | Türzutaster B | FPM-2 X23.4 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 13 | Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt | Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt | FPM-2 X23.6 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 14 | Pin-34-Funktion | Pin-34-Funktion | FPM-2 X23.8 | I; L; 250 mA / 24 V |
| 15 | GND | GND | FPM-2 X23.9 | P |

| FPM-2 X3 | Bezeichnung | Technische Details |
|---|---|---|
| 1 | +24V | P |
| 2 | Anzeige 1 * | O; L; 250 mA / 24 V |
| 3 | Anzeige 2 * | O; L; 250 mA / 24 V |
| 4 | Anzeige 0 * | O; L; 250 mA / 24 V |
| 5 | GND | P |

| FPM-2 X4 | Bezeichnung | Technische Daten |
|---|---|---|
| 1 | Richtung AUF | O; L; 250 mA / 24 V |
| 2 | Richtung AB | O; L; 250 mA / 24 V |
| 3 | +24V | P |

| FPM-2 X6 | Bezeichnung | Technische Daten |
|---|---|---|
| 1 | Innenruffreigabe 01 | O |
| 2 | Innenruffreigabe 02 | O |

| FPM-2 X7<br>FPM-2 X8 | Bezeichnung | Technische Daten |
|---|---|---|
| 1 | Notlicht | P |
| 2 | GND | P |
| 3 | Notruf (COM) | |
| 4 | Notruf (NC) | |

Am FPM-2 X5 kann der EAZ-256.64 angeschlossen werden. Dieser EAZ benötigt dann keinen eigenen LON Knoten.

An X11 und X12 wird der LON Bus gesteckt mit dem üblichen 4pol. Bus-Stecker.

Die nachfolgenden Stiftleisten X21, X22 und X23 dienen zum Anschluss der sog. HUNIOLIFT Taster mit Hilfe einer 10pol. Flachbandleitung.

| FPM-2 X21 | Bezeichnung | Technische Details |
|---|---|---|
| X21.1 | Innenruf 00 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.2 | Innenruf 01 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.3 | Innenruf 02 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.4 | Innenruf 03 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.5 | Innenruf 04 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.6 | Innenruf 05 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.7 | Innenruf 06 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.8 | Innenruf 07 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.9 | Innenruffreigabe 01 | O; L; 250 mA / 24 V |
| X21.10 | +24V | P |

| FPM-2 X22 | Bezeichnung | Technische Details |
|---|---|---|
| X22.1 | Innenruf 08 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.2 | Innenruf 09 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.3 | Innenruf 10 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.4 | Innenruf 11 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.5 | Innenruf 12 | I/O; L; 250 mA / 24 V |

| FPM-2 X22 | Bezeichnung | Technische Details |
|---|---|---|
| X22.6 | Innenruf 13 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.7 | Innenruf 14 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.8 | Innenruf 15 | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.9 | Innenruffreigabe 01 | O; L; 250 mA / 24 V |
| X22.10 | +24V | P |

| FPM-2 X23 | Bezeichnung | Technische Details |
|---|---|---|
| X23.1 | Türauftaster A | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.2 | Türzutaster A | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.3 | Türauftaster B | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.4 | Türzutaster B | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.5 | Lüfter | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.6 | Brandfall | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.7 | Priorität | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.8 | Laden | I; L; 250 mA / 24 V |
| X23.9 | GND | P |
| X23.10 | +24V | P |

## 7.5 EAZ-256/40 und EAZ-256/64

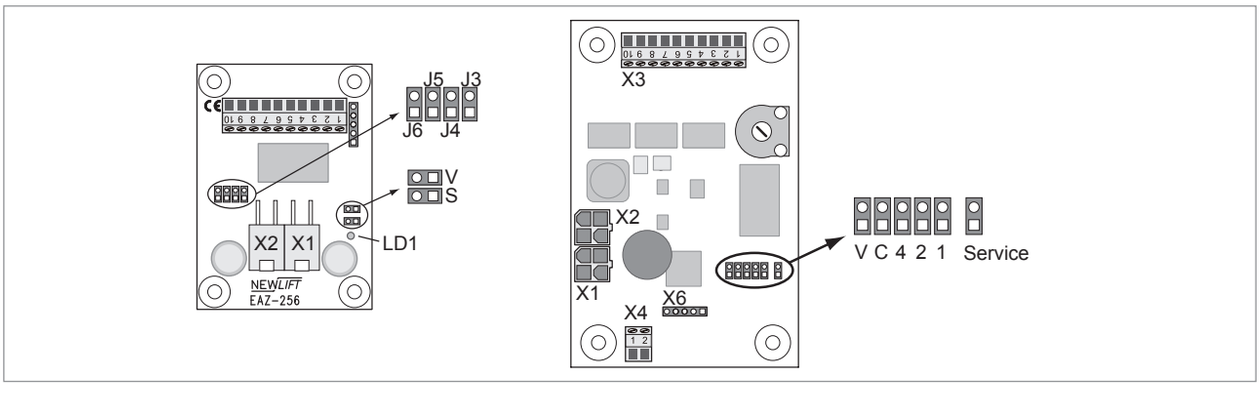



*Abb. 7.5: Platinenzeichnung Etagenanzeigen EAZ-256/40 und EAZ-256/64*

### 7.5.1 EAZ-256/40 und EAZ-256/64 Jumper

Der Service-Jumper JS (EAZ-256/40) bzw. JService (EAZ-256/64) wird nicht gesteckt.

| FST / Fahrkorbzuordnung | EAZ-256/40 J3<br>EAZ-256/64 J1 | EAZ-256/40 J4<br>EAZ-256/64 J2 | EAZ-256/40 J5<br>EAZ-256/64 J4 |
|---|---|---|---|
| FST A | offen | offen | offen |
| FST B | gesteckt | offen | offen |
| FST C | offen | gesteckt | offen |
| FST D | gesteckt | gesteckt | offen |
| FST E | offen | offen | gesteckt |
| FST F | gesteckt | offen | gesteckt |
| FST G | offen | gesteckt | gesteckt |
| FST H | gesteckt | gesteckt | gesteckt |

| Montageort | EAZ-256/40 J6<br>EAZ-256/64 JC |
|---|---|
| außen | offen |
| innen | gesteckt |

| Einbaulage | EAZ-256/40 JV<br>EAZ-256/64 JV |
|---|---|
| horizontal | offen |
| vertikal | gesteckt |

### 7.5.2 EAZ-256/40 und EAZ-256/64 Klemmleiste

| X3 | EAZ-256/40 | EAZ-256/64 |
|---|---|---|
| 1 | + 24 V | + 24 V |
| 2 | Außenruf AUF | Außenruf AUF |
| 3 | Außenruf AB | Außenruf AB |
| 4 | Außenruffreigabe | Außenruffreigabe |
| 5 | Richtung AUF | Richtung AUF |
| 6 | Richtung AB | Richtung AB |
| 7 | Gongtrigger | +24 V |
| 8 | Schlüsselschalter 1 | Schlüsselschalter 1 |
| 9 | Schlüsselschalter 2 | Schlüsselschalter 2 |
| 10 | GND | GND |

## 7.6 ADM-S und ADM-D

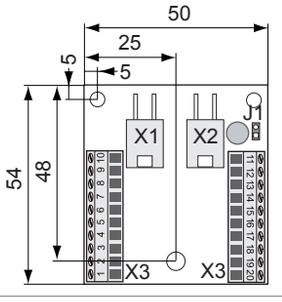



*Abb. 7.5: Platinenzeichnung Hardware ADM-S und ADM-D*

| ADM-S X3<br>ADM-D X3 | ADM-S<br>Funktion / Programmierung | ADM-D<br>Funktion / Programmierung | Technische Details |
|---|---|---|---|
| 1 | + 24 V | + 24 V | P |
| 2 | Außenruf AUF | Außenruf AUF | I/O; L; 350 mA / 24 V |
| 3 | Außenruf AB | Außenruf AB | I/O; L; 350 mA / 24 V |
| 4 | Außenruffreigabe | Außenruffreigabe | O; L; 350 mA / 24 V |
| 5 | + 24 V | + 24 V | P |
| 6 | Außer Betrieb, Besetztanzeige, Sonderfahrt | Besetztanzeige links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 7 | Gong, Etagenstand 5, Außenprio-Anzeige | Gong links, Sonderfahrt | O; L; 350 mA / 24 V |
| 8 | Richtung AUF | Richtung AUF links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 9 | Richtung AB | Richtung AB links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 10 | GND | GND | P |
| 11 | GND | GND | P |

| ADM-S X3<br>ADM-D X3 | ADM-S<br>Funktion / Programmierung | ADM-D<br>Funktion / Programmierung | Technische Details |
|---|---|---|---|
| 12 | Schlüsselschalter 1:<br>Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | Schlüsselschalter 1:<br>Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | I; L |
| 13 | Schlüsselschalter 2:<br>Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | Schlüsselschalter 2:<br>Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | I; L |
| 14 | Etagenstand 4, Außenprio-Anzeige, Soft-Output 0, Soft-Output 1, Akustischer Klick | Außenprio-Anzeige, Akustischer Klick | O; L; 350 mA / 24 V |
| 15 | + 24 V | + 24 V | P |
| 16 | Etagenstand Bit 0 | Richtung AB rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 17 | Etagenstand Bit 1 | Richtung AUF rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 18 | Etagenstand Bit 3 | Besetztanzeige rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 19 | Etagenstand Bit 2 | Gong rechts, Sonderfahrt | O; L; 350 mA / 24 V |
| 20 | GND | GND | P |

## 7.7 ADM-3

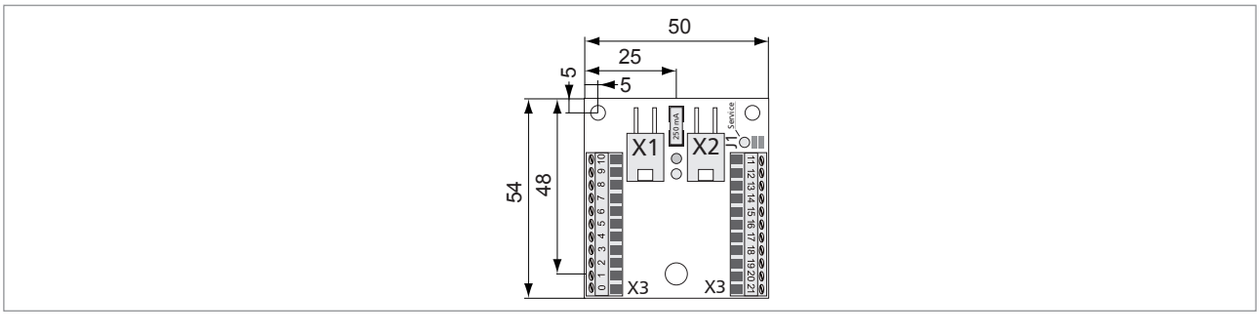



*Abb. 7.5: Platinenzeichnung Hardware ADM-S und ADM-D*

| ADM-3 X3 | Singel-Funktion / Programmierung | Double-Funktion / Programmierung | Technische Details |
|---|---|---|---|
| 0 | Attika, Bankenruf mit Benutzergruppe, Selektivruf | Selektivruf | |
| 1 | + 24 V | + 24 V | P |
| 2 | Außenruf AUF | Außenruf AUF | I/O; L; 350 mA / 24 V |
| 3 | Außenruf AB | Außenruf AB | I/O; L; 350 mA / 24 V |
| 4 | Außenruffreigabe | Außenruffreigabe | O; L; 350 mA / 24 V |
| 5 | + 24 V | + 24 V | P |
| 6 | Außer Betrieb, Besetztanzeige, Sonderfahrt | Besetztanzeige links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 7 | Gong, Etagenstand 5 | Gong links, Sonderfahrt | O; L; 350 mA / 24 V |
| 8 | Richtung AUF | Richtung AUF links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 9 | Richtung AB | Richtung AB links | O; L; 350 mA / 24 V |
| 10 | GND | GND | P |
| 11 | GND | GND | P |

| ADM-3 X3 | Singel-Funktion / Programmierung | Double-Funktion / Programmierung | Technische Details |
|---|---|---|---|
| 12 | Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | I; L |
| 13 | Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch | I; L |
| 14 | Etagenstand 4, Außenprioanzeige, Soft-Output 0, Soft-Output 1, Akustischer Klick | Außenprioanzeige, Akustischer Klick | O; L; 350 mA / 24 V |
| 15 | + 24 V | + 24 V | P |
| 16 | Etagenstand Bit 0 | Richtung AB rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 17 | Etagenstand Bit 1 | Richtung AUF rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 18 | Etagenstand Bit 3 | Besetztanzeige rechts | O; L; 350 mA / 24 V |
| 19 | Etagenstand Bit 2 | Gong rechts, Sonderfahrt | O; L; 350 mA / 24 V |
| 20 | GND | GND | P |
| 21 | Attika, Bankenruf mit Benutzergruppe, Selektivruf, Soft-Output 0 | Selektivruf | |

## 7.8 ADM-XF und ADM-XK

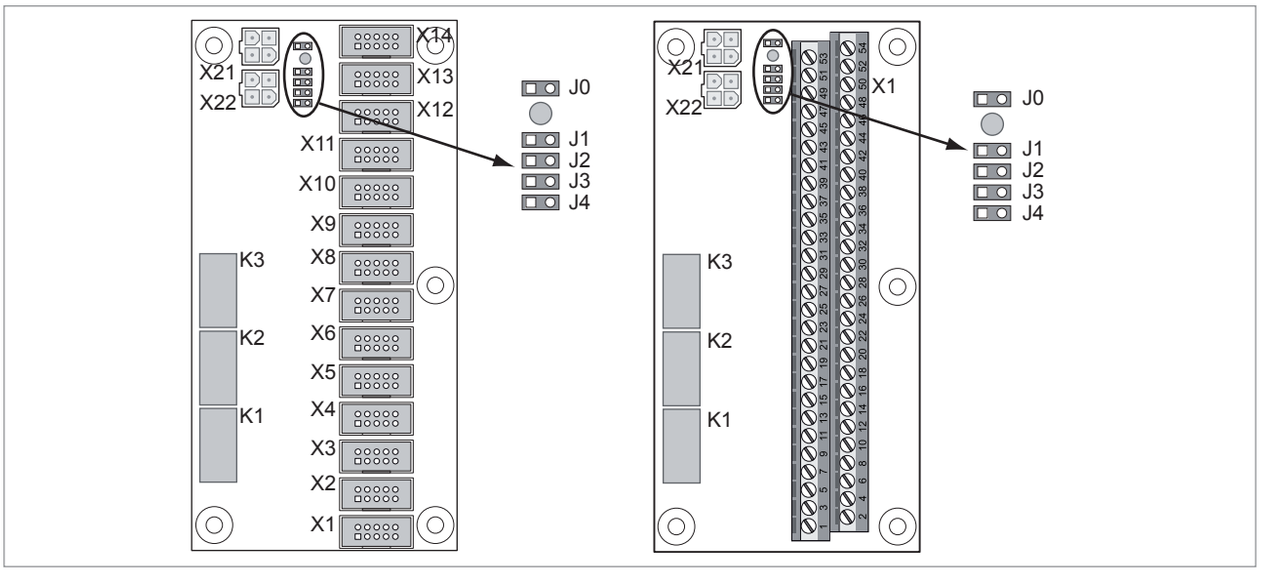



*Abb. 7.6: Platinenzeichnung ADM-XF und ADM-XK*

### 7.8.1 ADM-XF und ADM-XK Jumper

Die folgende Tabelle listet die Etagen- und Türseitenzuordnung für das ADM.XF und das ADM.XK auf. Der Binärwert setzt sich von rechts nach links aus den Jumperstellungen der Jumper J1, J2, J3 und J4 zusammen (1=geschlossen, 0=offen).

Die Spalte ADM-XF listet die jeweiligen Steckbuchsen, die Spalte ADM-XK die jeweiligen Klemmen für die Einstellungen.

| ADM-XF | ADM-XK | 0000 | 0001 | 0010 | 0011 | 0100 | 0101 | 0110 | 0111 | 1000 | 1001 | 1010 | 1011 | 1100 | 1101 | 1110 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 | 27 / 28 | 0A | 0B | 0B | 0B | 0B | 0A | 0A | 0A | 0A | 0A | 0A | 0A | 0B | 14A | 28A |
| X2 | 29 / 30 | 1A | 1A | 1B | 1B | 1B | 1B | 1A | 1A | 1A | 1A | 1A | 1B | 1A | 15A | 29A |
| X3 | 31 / 32 | 2A | 2A | 2A | 2B | 2B | 2A | 2B | 2A | 2A | 2A | 2A | 2A | 2B | 16A | 30A |
| X4 | 33 / 34 | 3A | 3A | 3A | 3A | 3B | 3A | 3A | 3B | 3A | 3A | 3A | 3B | 3A | 17A | 31A |
| X5 | 35 / 36 | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4A | 4B | 18A | 32A |
| X6 | 37 / 38 | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5A | 5B | 5A | 19A | 33A |
| X7 | 39 / 40 | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6A | 6B | 20A | 34A |
| X8 | 41 / 42 | 7A | 7A | 7A | 7A | 7A | 7A | 7A | 7A | 0B | 7A | 7A | 7B | 7A | 21A | 35A |
| X9 | 43 / 44 | 8A | 8A | 8A | 8A | 8A | 8A | 8A | 8A | 1B | 8A | 8A | 8A | 8B | 22A | 36A |
| X10 | 45 / 46 | 9A | 9A | 9A | 9A | 9A | 9A | 9A | 9A | 2B | 9A | 9A | 9B | 9A | 23A | 37A |
| X11 | 47 / 48 | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A | 10A | 3B | 10A | 0B | 10A | 10B | 24A | 38A |
| X12 | 49 / 50 | 11A | 11A | 11A | 11A | 11A | 11A | 11A | 11A | 4B | 0B | 1B | 11B | 11A | 25A | 39A |
| X13 | 51 / 52 | 12A | 12A | 12A | 12A | 12A | 12A | 12A | 12A | 5B | 1B | 2B | 12A | 12B | 26A | 40A |
| X14 | 53 / 54 | 13A | 13A | 13A | 13A | 13A | 13A | 13A | 13A | 6B | 2B | 3B | 13B | 13A | 27A | 41A |

## 7.8.2 ADM-XF und ADM-XK Klemmleisten Steckbuchsen

| ADM.XF X1 ... X14 | Funktion | Aderfarbe | Technische Details |
|---|---|---|---|
| 1 | +24 V | weiss (ws) | P |
| 2 | Außenruf AUF | braun (bn) | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 3 | Außenruf AB | grün (gn) | I/O; L; 250 mA / 24 V |
| 4 | Freigabe | gelb (ge) | O; L; 25 mA / 24 V ° |
| 5 | Besetzt-Anzeige | grau (gr) | O; L; 40 mA / 24 V * |
| 6 | Richtungsanzeige AUF | rosa (rs) | O; L; 40 mA / 24 V * |
| 7 | Richtungsanzeige AB | blau (bl) | O; L; 40 mA / 24 V * |
| 8 | Schlüsselschalter 1 | rot (rt) | I; L |
| 9 | Schlüsselschalter 2 | schwarz (sw) | I; L |
| 10 | GND | violett (vi) | P |

| ADM.XK X1 | Funktion | Technische Details |
|---|---|---|
| 1, 3, 5, 7 | Besetztanzeige | O; L; 140 mA / 24 V * |
| 2, 6 | GND | P |
| 4 | Schlüsselschalter 2 (parallel geschaltet bzw. gemeinsam benutzt mit Klemme 8 - 16, 18, 20, 22, 24, 26) | I; L |
| 8 | Schlüsselschalter | I; L |
| 9, 11, 13, 15 | Richtungsanzeige AUF | O; L; 140 mA / 24 V * |
| 10, 12, 14, 16 | Richtungsanzeige AB | O; L; 140 mA / 24 V * |
| 17, 19, 21, 23, 25 | +24V | P |
| 18, 20, 22, 24, 26 | Freigabe | O; L; 70 mA / 24 V ° |
| 27 | Außenruf 00 AUF | I/O; L; 250 mA / 24V |
| 28 | Außenruf 00 AB | I/O; L; 250 mA / 24V |
| 29, 31, ..., 53 | Außenruf 01 AUF, Außenruf 2 AUF, ... Außenruf 13 AUF | I/O; L; 250 mA / 24V |
| 30, 32, ..., 54 | Außenruf 01 AB, Außenruf 2 AB, ..., Außenruf 13 AB | I/O; L; 250 mA / 24V |

# 8 Inbetriebnahme FST GROUP

## 8.1 Allgemein

Die FST GROUP Steuerung ist im Auslieferungszustand auf Ihre individuellen Anforderungen vorkonfiguriert. Die Inbetriebnahme der FST GROUP Steuerung besteht deshalb nur aus dem Einstellen (Kontrollieren) einiger weniger Parameter sowie einigen einfachen Tests zur Kontrolle der Gruppenfunktion. Die Inbetriebnahme der GST Platine erfolgt erst nach der Inbetriebnahme aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen. Folgende Voraussetzungen müssen bei allen am Gruppen-Betrieb teilnehmenden Aufzügen vor der Inbetriebnahme der FST GROUP Steuerung erfüllt sein:

› Vollständig in Betrieb genommene Schachtkopierung (Kalibrierfahrten erfolgreich durchgeführt)
› Alle Außenrufmodule sind laut Busplan mit den entsprechenden Steuerschränken verbunden
› Freigegebene und funktionsfähige Außensteuerung
› Alle Schachtbusse sind funktionsfähig
› Freigegebene und funktionsfähige Fahrkorbtüren (Testmenü)

Alle im Folgenden erwähnten Parameter befinden sich im GST-Menü.

Das GST-Menü wird über die Benutzerschnittstelle der Träger-FST unter `HAUPTMENUE / GST-Menue` aufgerufen!

## 8.2 Leuchtdioden FST GROUP

Wenn Sie eine Gruppensteuerung verwenden, befinden sich auf der Frontplatte zusätzliche LEDs.

| LED | Farbe | Zustand | Bedeutung | Ursache / Abhilfe |
|---|---|---|---|---|
| GST | grün | ein | eingeschaltete Energieversorgung der GST-Platine und des Schachtbuses | |
| | | aus | keine Energieversorgung für den Schachtbus | 24 V Versorgunsspannung überprüfen. |
| | | | Hardware der GST-Platine defekt | NEW *LIFT* Serviceline informieren |
| A - H | grün | ein | Gruppenteilnehmer nimmt am Gruppenbetrieb teil | |
| | | blinkend ▬ ▬ ▬ | FST wird erkannt, nimmt aber nicht am Gruppenbetrieb teil, da diese nicht nicht als Gruppenmitglied parametriert ist | Parameter unter `Konfig / Gruppen Einstellg. / Gruppe Mitglied überprüfen` |
| | | | FST wird erkannt, nimmt aber nicht am Gruppenbetrieb teil, da die Außensteuerung an der FST ausgeschaltet ist. | Außensteuerung ausgeschaltet<br>› manuell über Tastatur<br>› manuell über Schlüsselschalter<br>› infolge aktiver Sonderfunktion |
| | | | FST wird erkannt, nimmt aber nicht am Gruppenbetrieb teil, da die FST aufgrund einer Sonderfunktion automatisch vorübergehend vom Gruppenbetrieb ausgeschlossen ist. | Sonderfunktion aktiv wie:<br>› Brandfall- oder Evakuierungsfahrt<br>› Prioritätsfahrten<br>› Gefahrguttransport o.ä. |
| | | kurz aufblinkend ▪ ▪ ▪ | Gruppenfreigabe ist deaktiviert | |
| | | schnell blinkend ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ ▬ | FST GROUP lädt momentan geänderte Konfigurationen der FST in den GST-Speicher | Geänderte Konfiguration dient lediglich zum Update und Abgleich des GST-Speichers. |
| | | aus | FST wird nicht erkannt weil diese ausgeschaltet ist. | FST einschalten, bzw. Stromversorgung überprüfen |
| | | | FST wird nicht erkannt, weil diese nicht angeschlossen ist. | Kabelverbindung (Gruppe) überprüfen |

## 8.3 Inbetriebnahmeschritte

Die Inbetriebnahme der FST GROUP Steuerung erfolg in den folgenden Schritten

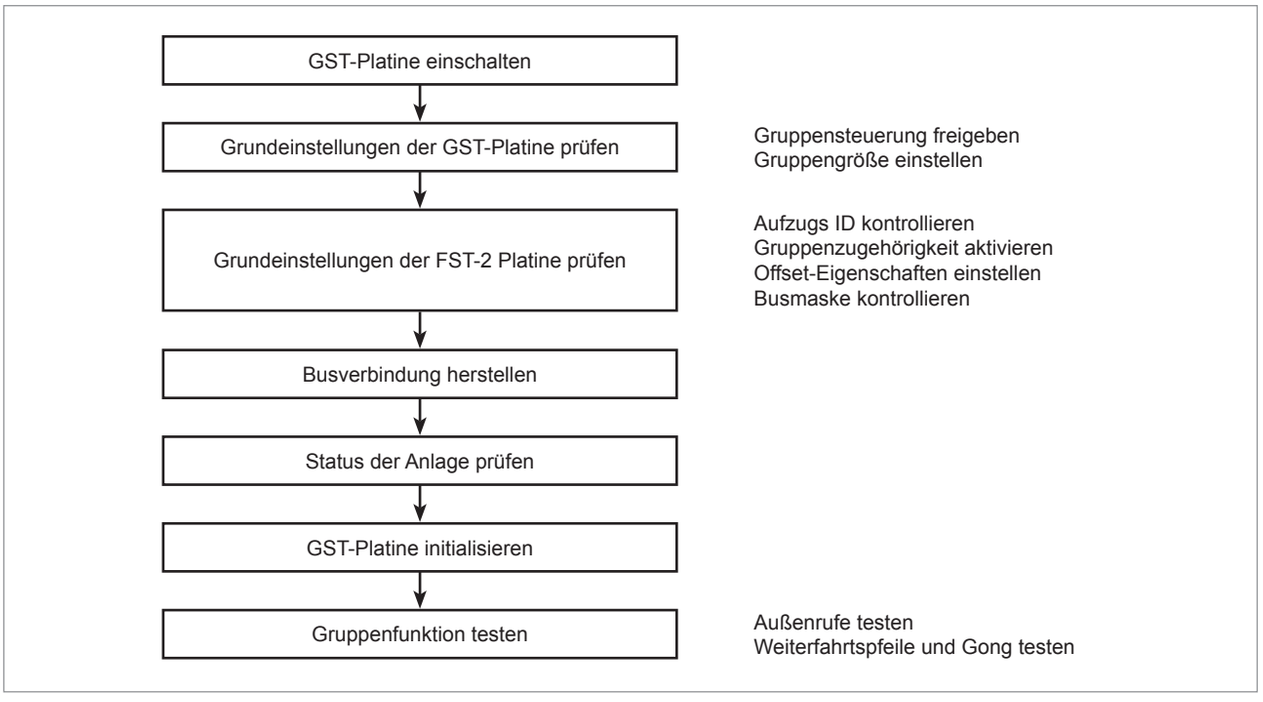



*Abb.8.1: Inbetriebnahmeschritte FST GROUP*

### 8.3.1 GST-Steuerungsplatine einschalten

Es gibt zwei grundsätzliche unterschiedliche Varianten bei der Spannungsversorgung der GST-Steuerungsplatine:

› Die GST-Steuerungsplatine nutzt die gleiche Spannungsversorgung wie die am Gruppenbetrieb teilnehmenden FST-Steuerungen (nur bei Zweiergruppen mit wenig Haltestellen)

› Die GST-Steuerungsplatine und der Schachtbus besitzen eine (oder mehrere) eigene Spannungsversorgung(en) (Power-Repeater), die über eine eigene Zuleitung L6 (F6) gespeist werden (größere Gruppen)

Zum Einschalten der GST-Platine müssen deshalb die Träger-FST und der Power-Repeater (falls vorhanden) eingeschalten werden.

**GST-Steuerungsplatine einschalten**

► Träger-FST über den Hauptschalter und die Steuersicherung F4 einschalten
► Power-Repeater über die Steuersicherung F6 einschalten

Die Leuchtdiode GST auf der FST GROUP leuchtet.

### 8.3.2 Grundeinstellungen in GST-Steuerungsplatine prüfen

Die Grundeinstellungen GST-Freigabe und Fahrkorbanzahl müssen überprüft werden.

#### Gruppensteuerung freigeben

► `HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / GST Freigabe` anwählen
► Auswahl mit E bestätigen
► `JA` mit ↑ anwählen und mit E bestätigen

### Gruppengröße einstellen

► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / Anzahl Kabinen anwählen
► Auswahl mit E bestätigen
► Mit ↑/↓ die Anzahl der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden Aufzüge einstellen und mit E bestätigen

## 8.3.3 Grundeinstellungen in FST Steuerungen prüfen

Die Grundeinstellungen aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen müssen im FST-Menü unter HAUPTMENUE / Konfig - Gruppen Einstellg. überprüft werden.

### Aufzugs ID kontrollieren

Alle am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-Steuerung müssen eine eindeutige Aufzugs ID (FST-A (Nr.0) ... FST-H (Nr.7)) besitzen.

***Die Aufzugs ID muss mit den Jumper-Einstellungen der Busmodule FSM-2 und FPM-2 sowie der Konfiguration der Außenrufmodule übereinstimmen. Bei Nichtbeachtung ist die Funktion der FST Steuerungen nicht gewährleistet!***

Aufzugs ID nur unter Rücksprache mit der NEW *LIFT* Serviceline ändern!

► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Aufzugs ID anwählen
► Aufzugs ID notieren
► Vorgang bei allen am Gruppenbetrieb teilnehmende FST-Steuerungen wiederholen

Alle am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-Steuerungen besitzen eine eindeutige Aufzugs ID.

### Gruppenzugehörigkeit aktivieren ⛔

► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Gruppe Mitglied anwählen
► mit ↑ ↓ JA einstellen und mit E bestätigen

### Offset-Eigenschaften einstellen

Der Gruppen-Offset ist der Versatz zwischen den Schächten der am Gruppen- Betrieb teilnehmenden FST-Steuerungen.

Ist die unterste Etage aller FST-Steuerungen die gleiche physikalische Etage des Gebäudes, ist der Gruppen-Offset = 0 (Normalfall). Ist dies nicht der Fall, so ist bei der FST-Steuerung, die die unterste Etage anfährt der Gruppen- Offset = 0 einzustellen, bei den übrigen FST-Steuerungen der Wert der dem Etagen-Versatz der Schächte entspricht.

***Nur bei richtiger Einstellung des Gruppen-Offsets ist die fehlerfreie Funktion der GST-Steuerungsplatine gewährleistet.***

Bei Unklarheiten bzgl. des Gruppen-Offsets NEW *LIFT* Serviceline kontaktieren!

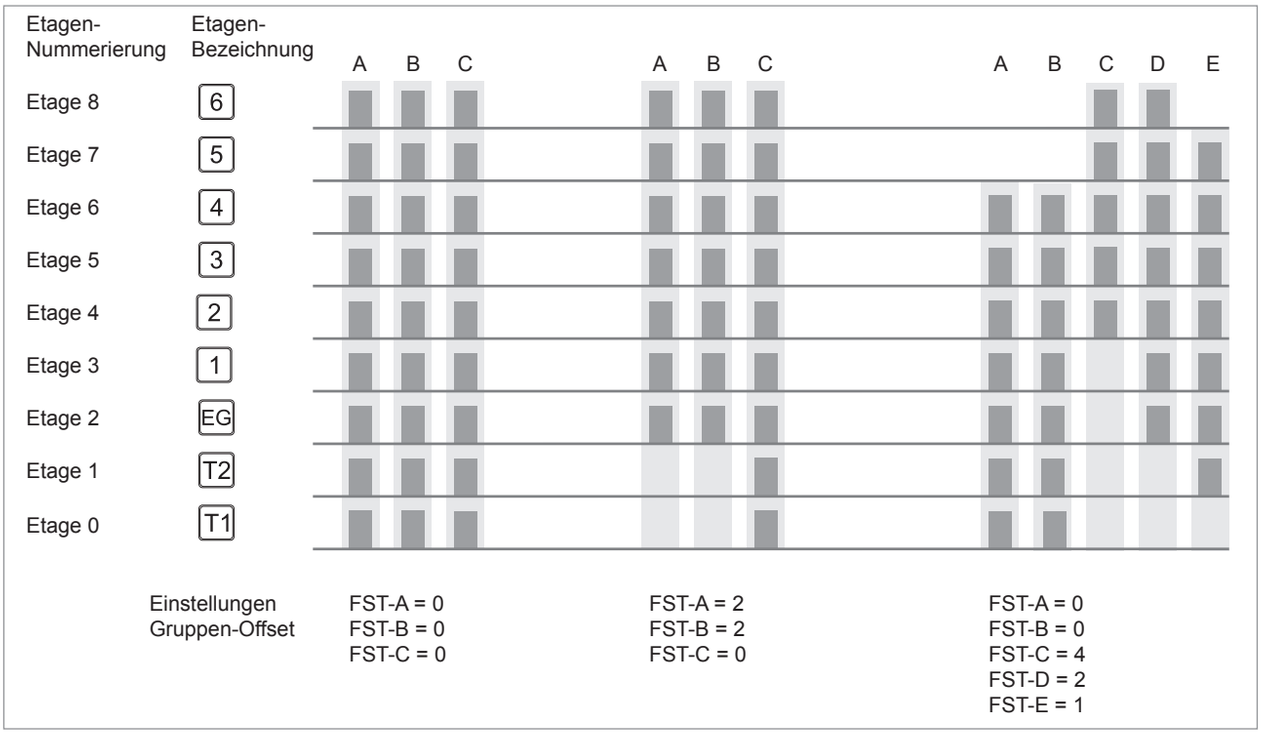



*Abb. 8.2: Gruppen-Offset*

**Offset-Eigenschaften einstellen**

► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Etage Offs. Gruppe
► mit ↑ den Gruppen-Offset einstellen und mit E bestätigen
► Vorgang bei allen am Gruppenbetrieb teilnehmende FST Steuerungen wiederholen

Besitzt eine der FST-Steuerungen einen Gruppen-Offset > 0, so ist bei dieser FST-Steuerung einzustellen, ob sich der eingestellte Wert auf die Ansteuerung der Etagenanzeiger und Weiterfahrtspfeile auswirken soll oder nicht. Dies geschieht getrennt für die Etagenanzeigen im Fahrkorb (Etage Offs.EAZ-Int ) und in den Etagen (Etage Offs.EAZ-Ext).

**Offset-Eigenschaften für Etagenanzeigen innen & außen**

► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Etage Offs.EAZ-Int oder Etage Offs.EAZ-Ext anwählen
► mit ↑ ↓ JA bzw. NEIN einstellen und mit E bestätigen
► Vorgang bei allen FST-Steuerungen, deren Gruppen-Offset > 0 ist, wiederholen

Die Auswirkung des Gruppen-Offsets auf die Ansteuerung der Etagenanzeigen und Weiterfahrtspfeile ist eingestellt

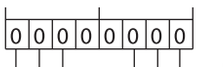
***Nur bei richtiger Einstellung der Parameter Etage Offs.EAZ-Int/ Ext ist die fehlerfreie Funktion der Etagenanzeigen und Weiterfahrtspfeile gewährleistet.***

Bei Unklarheiten NEW *LIFT* Serviceline kontaktieren!

## Busmasken kontrollieren

Das FST-Menü jeder FST-Steuerung besitzt zwei Busmasken, die definieren, auf welche Busstränge der Außensteuerung die FST-Steuerung reagiert (ADM-Bus Maske-1 und ADM-Bus Maske-2). Die Bus-Maske 1 definiert, auf welche Außenbusstränge die FST-Steuerung im normalen Gruppen-Betrieb reagiert. Die Bus-Maske 2 definiert, auf welche Busstränge die FST-Steuerung reagiert, wenn einzelne Aufzüge von der Gruppe abgespalten wurden (z.B. durch einen programmierbaren Ein-/Ausgang).

Die Parameter Bus-Maske 1/2 sind 8-Bit-Register, die folgendermaßen aufgebaut sind:




| | | |
|---|---|---|
| Bit 0: | Busstrang 0 | 1 = FST reagiert auf entsprechenden Busstrang |
| Bit 1: | Busstrang 1 | 0 = FST reagiert nicht auf entsprechenden Busstrang |
| Bit 2 - 5: | Busstrang 2 - 5 | |
| Bit 6: | Busstrang 6 | |
| Bit 7: | Busstrang 7 | |

*Abb. 8.3: Aufbau der Parameter Bus.Maske 1 / 2*

**Standardeinstellung Busmasken einstellen**

- ► `HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / ADM-Bus Maske-1` anwählen
- ► mit ↵ ↦ die einzelnen Ziffern anwählen und mit ↑ ↓ beide Ziffern auf `F` einstellen und mit E bestätigen
- ► Vorgang bei allen FST-Steuerungen wiederholen

***Im Normalfall wird bei beiden Busmasken der Wert FF eingestellt, d.h. die Rufe aller Busstränge können allen teilnehmenden FST-Steuerungen zugeteilt werden.***

Nur in Sonderfällen oder wenn Aufzüge dynamisch von der Gruppe abgespalten werden, ist eine von FF abweichende Einstellung erforderlich.

Nur bei richtiger Einstellung der Bus-Masken ist die fehlerfreie Funktion der GST-Steuerungsplatine gewährleistet.

Bei Unklarheiten NEW LIFT Serviceline kontaktieren!

## 8.3.4 Busverbindungen herstellen

Um die Kommunikation der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FSTSteuerungen mit der GST-Steuerungsplatine zu gewährleisten, müssen die Verbindungskabel zwischen den einzelnen FST-Steuerschränken laut Busplan gesteckt werden.

**Buskabel einstecken**

- ► Die Schaltpläne aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-Steuerungen zur Hand nehmen und den Busplan aufschlagen (letztes Blatt vor der Legende: „Bus-Topologie“)
- ► Die laut Busplan vorgesehenen Querverbindungen zwischen den FST Steuerschränken mit den dafür vorgesehenen Buskabeln herstellen

## 8.3.5 Status der Anlagen prüfen

Eine korrekte Kommunikation zwischen den FST Steuerungen und der GST-Steuerungsplatine ist gegeben, wenn:

- › Die Leuchtdioden A ... H der entsprechenden FST-Steuerungen permanent leuchten
- › Im Display aller FST-Steuerungen in Zeile D, Spalte 10 ein „G“ erscheint
- › die am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-Steuerungen im Normalmodus laufen

**Status prüfen**

Der Status der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-Steuerungen wird im GST-Menü dargestellt.

- ► `HAUPTMENUE / GST-MENUE / Status Anzeige` anwählen
- ► Auswahl mit E bestätigen
- ► Mit ↓ den Status aller Anlagen anzeigen lassen

## 8.3.6 GST-Steuerungsplatine initialisieren

Das Initialisieren der GST-Steuerungsplatine dient dem erstmaligen Einlesen der Steuerungsparameter aller angeschlossenen FST-Steuerungen, insbesondere der Zuordnungstabelle für Außenrufe und Schachttüren.

Danach ist die FST GROUP Steuerung betriebsbereit.

**FST-Parameter laden**

► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / Lade FST Konfig anwählen
► JA mit → anwählen und mit E bestätigen

Die Parametersätze aller angeschlossenen FST-Steuerungen werden über den LON-Bus zur GST-Steuerungsplatine übertragen. Dieser Vorgang dauert mehrere Sekunden und wird durch mehrmaliges Blinken der entsprechenden Leuchtdioden A ... H bestätigt.

## 8.3.7 Gruppenfunktion testen

Die Funktion der FST GROUP Steuerung wird durch das Betätigen der Außenrufe und Beobachten der Rufquittierung sowie der Weiterfahrtspfeile und Etagenanzeiger getestet. Dieser Vorgang muss Schritt für Schritt auf allen Etagen und Zugangsseiten wiederholt werden.

### Außenrufe testen

► Außenrufe in beiden Richtungen betätigen und die Rufquittierung beobachten

Die Rufquittierungen aller Außenrufe (alle Busstränge) leuchten in beiden Fahrtrichtungen

Einer der Gruppenaufzüge kommt in die Etage und löscht alle Rufquittierungen in einer Fahrtrichtung (alle Busstränge)

► Den Aufzug in der Fahrtrichtung, die gelöscht wurde, über ein Innenruf auf eine andere (möglichst weit entfernte) Etage schicken

Ein zweiter Aufzug kommt in die Etage und löscht die noch leuchtenden Rufquittierungen (alle Busstränge)

► Den Vorgang auf allen Etagen wiederholen

### Weiterfahrtspfeile und Gong testen

► Außenrufe in beiden Richtungen betätigen und die Weiterfahrtspfeile beobachten

Einer der Gruppenaufzüge kommt in die Etage und aktiviert seinen Weiterfahrtspfeil in der aktuellen Fahrtrichtung

Der Ankunftsgong ertönt

Nach Ablauf der Vorzugsrichtungs-Zeit werden beide Weiterfahrtspfeile angesteuert

► Den Aufzug über ein Innenruf auf eine andere (möglichst weit entfernte) Etage schicken und erneut die Außenrufe betätigen
► Den Vorgang so oft wiederholen, bis Weiterfahrtspfeile und Gong aller Gruppenaufzüge einmal angesteuert wurden
► Den Vorgang auf allen Etagen wiederholen

Die FST GROUP Steuerung ist in Betrieb genommen

# 9 Fehlerliste

Die FST Steuerung speichert bis zu 100 Ereignis- und Fehlermeldungen. Diese Meldungen können jederzeit an der Benutzerschnittstelle der FST (3 x E), mit der PC-Card oder über DFÜ abgerufen werden.

### LCD-Anzeige

```
FEHLER[00037/00040]
28.09 10:18:26    [012]
Tuer Schliess.Fehler
ETAGE: 03 V00 R01 I00
```

| | |
|---|---|
| A | Das 37.Ereignis/Fehler von 40 registrierten |
| B | Datum / Uhrzeit / Meldungscode |
| C | Ereignis/Fehler im Klartext |
| D | Etage<br>erzeugte Signale (siehe “Positionsmeldungen Kop: Virt=0b Real=00” auf Seite 21) /<br>tatsächliche Signale (siehe “Positionsmeldungen Kop: Virt=0b Real=00” auf Seite 21) /<br>Informationsbyte Infobyte1 |

## 9.1 Fehlermeldungen

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 1 | NMI | Schwerwiegender Fehler der CPU durch die Watchdog-Überwachung durch internen Fehler festgestellt. | Es besteht die Möglichkeit eines Hardwarefehlers. In diesem Fall muss die Platine ausgetauscht werden. |
| 3 | NOTHALT-EIN<br>NOTHALT-AUS | „EIN“- und „AUS“-Zustände der ausgelösten Notauseinrichtung werden angezeigt.<br>Unterbrechung des Sicherheitskreises vor der Klemme FST X14.7. Alle Sicherheitskreiseingänge sind spannungslos. | Überprüfen Sie die Sicherheitskreiseingänge. |
| 5 | DRIVE BOOT | Fehler beim Anlaufen des Antriebsprozeßes. | interner Fehler |
| 6 | DRIVE-WATCHDOG | Schwerwiegender Fehler der CPU im Bereich Fahrprozeß durch die Watchdog-Überwachung festgestellt. | interner Fehler |
| 7 | DRIVE-XFER | Fehler bei der Übertragung der für den Fahrprozeß relevanten Daten. | interner Fehler |
| 9 | OFFENER TUERKONTAKT | Türkontakt während der Fahrt geöffnet.<br>Infobyte2:<br>Status des Sicherheitskreises:<br>Bit 0 .. 2: nicht belegt<br>Bit 3: Nothalt<br>Bit 4: Türkontakt C<br>Bit 5: Türkontakt B<br>Bit 6: Türkontakt A<br>Bit 7: Sperrmittel<br>(„0“ = unterbrochen, „1“ = geschlossen) | Unterbrechung des Sicherheitskreises im Türkreis während der Fahrt. Ob die Unterbrechung durch eine Fahrkorb- oder Schachttür verursacht wurde, ist im Infobyte2 kodiert. |
| 10 | ZIELPOS. VERFEHLT | Beim Einfahren in die Zieletage wurde die programmierte Bündigposition unter- bzw. überfahren | › Antrieb regelt ungenau oder lastabhängig<br>› Schleichweg erhöhen<br>› erneute Kalibrierfahrt durchführen<br>› Abschaltpunkte vor der Bündigkeit kontrollieren |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 11 | TUER OEFFNEN FEHLER | Fahrkorbtür öffnet nicht.<br>Infobyte2:<br>0 = Tür A<br>1 = Tür B<br>2 = Tür C<br><br>Infobyte 3:<br>1 = Tür noch geschlossen<br>2 = Tür teilweise offen | › Türantrieb überprüfen<br>› Sicherheitskreisverdrahtung überprüfen<br>› Funktion der Türrelais auf dem FSM-2 prüfen<br>› Türendschalterfunktion und Jumper FSM-2 J21, J31, J71, J81überprüfen<br>› Zustand des Sicherheits-kreises zum Zeitpunkt der Fehlermeldung wird im Infobyte 2 kodiert |
| 12 | TUER SCHLIESS.FEHLER | Fahrkorbtür schließt nicht.<br><br>Infobyte2:<br>0 = Tür A<br>1 = Tür B<br>2 = Tür C<br><br>Infobyte 3:<br>1 = vollständig geöffnet, Endschalter AUF ist aktiv<br>2 = schließt nicht vollständig, Endschalter zu wird nicht aktiv | › Die Fahrkorbtür ist mecha-nisch oder elektrisch blockiert.<br>› Funktion der Türrelais auf dem FSM-2 prüfen<br>› Türendschalterfunktion und Jumper FSM-2 J21, J31, J71, J81überprüfen |
| 13 | RIEGEL-FEHLERZAEHLER | Fehler beim Schließen der Türen.<br>Infobyte2:<br>0 = Tür A<br>1 = Tür B<br>2 = Tür C<br><br>Unter HAUPTMENUE _ Tueren _ Tueren Basis _ Riegelfehler werden die ausgeführten Schließversuche angezeigt. | Der Schachttürkontakt (Riegel) schließt trotz n-maligen Schließversuchen nicht. |
| 14 | LSU-ANFAHRPROBLEM | Im TESTMENUE _ Stoerungs Reset zurücksetzen. | Der Fahrkorb fährt trotz aktiver Vorsteuerung nicht an. |
| 15 | LSU-LAUFZEITUEBERWCH | Überwachungs- bzw. Fahrfehler.<br>Eine Bewegung des Fahrkorbs während der Fahrt konnte nicht festgestellt werden.<br>Im TESTMENUE _ Stoerungs Reset zurücksetzen. | › Die Geberposition ändert sich trotz aktiver Vorsteue-rung nicht:<br>› der Geber ist defekt<br>› keine elektrische Verbindung zum Geber<br>› der Antrieb bewegt sich nicht. |
| 16 | LSU-GEBERFEHLER | Plausibilitätsprüfung der Fahrkorbposi-tion über den Geber fehlerhaft.<br>Im TESTMENUE _ Stoerungs Reset zurücksetzen. | › der Geber ist defekt<br>› die elektrische Verbindung zum Geber überprüfen.<br>› bei der Inbetriebnahme: Drehrichtung des Gebers prüfen und Setze Etage 0 durchführen<br>› Geberwert liegt außerhalb des Schachtbereichs |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 17 | LSU-KABIN.KOMMUNIKTN | Die Kommunikation zwischen FST Steuerung und Fahrkorbsteuermodul FSM-2 ist gestört. | › Steckverbindungen des Flach-Hängekabels sind nicht gesteckt oder lose<br>› Leitungsbruch des Flach-Hängekabels<br>› Fahrkorbsteuermodul FSM-2 defekt<br>› Jumperstellungen JK1, JK2, JK3 auf dem Fahrkorbsteuermodul überprüfen |
| 18 | LSU-GESCHW.ENDSCHLTR | TESTMENUE→Stoerungs Reset zurücksetzen. | Die Verzögerungskontrollschaltung in den Endhaltestellen hat angesprochen. |
| 19 | LSU-ZONE FEHLT | Keine Zonenmeldung vorhanden.<br>TESTMENUE→Stoerungs Reset zurücksetzen. | › Der Fahrkorb hat die Bündigposition erreicht, erhält aber keine Zonenmeldung vom Sicherheitsbaustein.<br>› Sicherheitsbaustein und Zonenmagnetschalter überprüfen. |
| 20 | LSU-BREMSE FEHLER | Die Bremsen sprechen nicht an oder lassen sich nicht lösen.<br>TESTMENUE→Stoerungs Reset zurücksetzen. | › die Bremse öffnet trotz aktiver Vorsteuerung nicht<br>› die Bremse schließt trotz Anhaltens nicht.<br>Überwachung über den Eingang FST X1.19, X1.20. |
| 21 | LSU-MOTOR FEHLER | Temperaturüberwachung des Antriebs hat angesprochen. | Überhitzter Motor.<br>Überwachung über den Eingang FST X1.22 |
| 22 | LSU-ZWANGSHALT | Das Eingangssignal „Zwangshalt“ an einem programmierbaren Eingang war aktiv. Der Fahrkorb wird mit offener Tür in der Etage stillgesetzt. | Den auftragsbezogenen Schaltplänen ist zu entnehmen, welches Signal den Zwangshalt ausgelöst hat. Siehe Kapitel „5.1 Absolutwertkopierung“ auf Seite 31). |
| 23 | LSU-NOTENDSCHALTER | Überfahren der untersten Etage (Seilaufzüge) oder obersten Etage (Hydraulikaufzüge) nach EN81.<br>TESTMENUE→Stoerungs Reset zurücksetzen. | Der Notendschalter unten bzw. oben hat angesprochen. Der Kontakt wird über die Klemme FST X14.6 („TC“) abgefragt. |
| 24 | LSU-TUER FEHLER | Fahrkorbtür lässt sich nicht bewegen.<br>TESTMENUE→Stoerungs Reset zurücksetzen.<br>Siehe Menüpunkt LSU Tür | Trotz aktiver Tür-Ansteuerung bewegt sich die Fahrkorbtür nicht, die Steuerung setzt den Aufzug still |
| 25 | LSU-SCHUETZUEBER-WACHG. | Die Schützabfallüberwachung hat ausgelöst. | Die Klemme FST X1.23 muss im Stillstand mit 24V versorgt werden. Stromkreis laut Schaltplan überprüfen. Evtl. Parameter Schützüberw.Zeit erhöhen. |
| 26 | LSU-SONDER E/A-PORT | Die von einem programmierten Eingang „Sonder I/O-Port“ überwachte Sonderfunktion ist fehlgeschlagen. | Eine der Klemmen X1.4 ... X1.11 ist mit der Funktion „Sonder E/A-Port“ belegt (siehe Schaltplan). Die Schaltfolge dieses Eingangs überprüfen. |
| 27 | RUTSCHT AUS BUENDIG | Unvorhergesehene Fahrkorbbewegung aus der Halteposition heraus. | Fahrkorb bewegt sich außerhalb des Bündigbereichs |
| 28 | RUTSCHT AUS ZONE | Unvorhergesehene Fahrkorbbewegung aus der Zone heraus. | Fahrkorb bewegt sich außerhalb des Zonenbereichs |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 29 | ANTRIEB: CHKSUM-ERROR | Fehler bei der Übertragung der Antriebsdaten vom/zum Antriebsprozessor | interner Fehler |
| 30 | BUS-I/F TIMEOUT | LON-Bus-Interface-Störung | interner Fehler |
| 31 | START-ABGEBROCHEN | Antriebs-Start-Sequenz abgebrochen | Antrieb lässt sich nicht starten. Rückmeldesignale vom Antrieb fehlen oder kommen zu spät:<br>› siehe FST X1.19, X1.20 Rückmeldung Bremse<br>› siehe Schaltplan FST X1.11<br>› siehe Antrieb / Bremswartezeit |
| 32 | STOP-AGEBROCHEN | Antriebs-Stop-Sequenz abgebrochen | Antrieb lässt sich nicht anhalten. Rückmeldesignale vom Antrieb fehlen oder kommen zu spät:<br>› siehe FST X1.19, X1.20 Rückmeldung Bremse<br>› siehe Bremswartezeit in Kapitel „2 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen“ auf Seite 3 |
| 33 | NACHHOLUNG AGEBROCH | Beim Nachstellen ist ein Fehler eingetreten, der Nachstellvorgang wurde abgebrochen. | › Antrieb und Vorsteuerung überprüfen.<br>› Sicherheitskreisüberbrückung der Sicherheitsschaltung überprüfen<br>› Umgehungsrelais FST K20 überprüfen<br>› siehe Tueren / Tueren Basis/ Umg-Aus Verz |
| 34 | UMGEHUNG FEHLT | Sicherheitskreisumgehung trotz Zonenmeldung nicht vorhanden | › FST K20 überprüfen<br>› Sicherheitskreisverdrahtung überprüfen<br>› Sicherheitsschaltung überprüfen<br>› siehe Tueren / Tueren Basis/ Umg-Aus Verz |
| 35 | RIEGELWARTEZEIT-AUS | eingestellte Riegelwartezeit reicht nicht aus | Die Fahrkorbtür ist geschlossen, der Riegelkontakt wurde aber nicht in der vorgegebenen Zeit geschlossen.<br>› Schachttüren mech. überprüfen (Leichtgängigkeit)<br>› Sperrmittelkontakte prüfen<br>› Riegelwartezeit erhöhen (siehe Tueren / Tueren Basis/ Riegel Wartezeit) |
| 36 | KABINENLICHT FEHLER | Sensor auf FSM-2 meldet defektes Fahrkorblicht | Fahrkorbbeleuchtung überprüfen<br>Sensor auf FSM-2 überprüfen (Jumper J112) |
| 37 | REGLER-FEHLER | Störmeldung des Frequenzumrichters bei seriell angesteuerten Umrichtern. | Fehlerspeicher des Frequenzumrichters überprüfen. Die Nummer des Reglerfehlers entspricht dem Fehlercode der Dokumentation des Frequenzumrichters. |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 38 | NACHLADEN TIMEOUT | Fehler beim Nachladen des hydraulischen Gegengewichts. | Der Abschaltdruck für das Nachladen wurde nach 30 sec. nicht erreicht. Funktion und Ansteuerung des Nachlade-Ventils prüfen. |
| 39 | LICHTGITTER UNTERBR. | Unterbrechung des Sicherheitslichtgitters während der Fahrt. | Funktion und Ansteuerung des Sicherheitslichtgitters überprüfen (siehe Tueren / Tueren Basis/ Lichtgitter). |
| 40 | LICHTGITTER FEHLER | Fehler beim Test des Sicherheitslichtgitters. | Die FST Steuerung gibt vor jeder Fahrt am FSM-2 X7 bzw. X9 ein Testsignal für das Sicherheitslichtgitter aus. Das Lichtgitter quittiert das Testsignal mit einer Sicherheitskreisunterbrechung.<br>› Funktionsweise des Lichtgittertests überprüfen.<br>› Länge des Testimpulses unter HAUPTMENUE - Tueren - Tueren Basis - Lichtgtr.Zeit prüfen (siehe Tueren / Tueren Basis/ Lichtgtr.Zeit) |
| 41 | X12-SERIAL-AUS | Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter fehlt (FST X11, DCP) | › Verbindungskabel zwischen FST X11 und Frequenzumrichter prüfen<br>› Einstellungen im Frequenzumrichter prüfen (DCP03) |
| 42 | X12-SERIAL.SCHLECHT | Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter ist gestört (FST X11, DCP) | › Verbindungskabel zwischen FST X11 und Frequenzumrichter prüfen<br>› Schirmung des Verbindungskabels prüfen |
| 43 | USV-FEHLER-AUS<br>USV-FEHLER-EIN | Zustandswechsel am programmierbaren Eingang „USV-Fehler“ zur Überwachung einer USV-Fehlermeldung | Funktion der USV überprüfen. |
| 44 | KLAPPSCHUERZE FEHLER | Die Klappschürze lässt sich nicht wieder eingklappen. | |
| 45 | NOTHALT TEST FEHLER | Der Nothalt-Test bei Schrägbahnen ist fehlgeschlagen. | |
| 46 | UNERWARTETER STOP | Fehler in der DCP-Kommunikation zwischen FST und Frequenzumrichter. | |
| 47 | ASV FEHLER+ | Fehler in der ansteuerung der Aufsetzvorrichtung. | Signal-Schnittstelle mit der Aufsetzvorrichtung überprüfen (siehe Systembeschreibung Aufsetzvorrichtung) |
| 48 | MASCH.RAUM UEBERTEMP | Das Triebwerksraumthermostat hat ausgelöst (Temperatur > 40 °C). | Überwachung erfolgt über die Klemme FST X1.16. |
| 49 | REVISION ZU SCHNELL | Inspektions- oder Rückholgeschwindigkeit schneller als 800 mm/s. | Antriebsgeschwindigkeiten und Schachtkopierung überprüfen. |
| 50 | SCHNELLSTART TUER-SW | Der Schnellstart Tuer „fast zu“ Schalter ist zu frueh geschlossen. | Türschalter überprufen |
| 51 | LSU-ZONE-GEBRUECKT | Waehrend der letzte Fahrt wurden keine Bewegung im Türzonenschalter erkannt. | Der Türzonenschalter A und B sind fest an 24V angeschlossen. |
| 52 | SHK-GEBRUECKT | Der Sicherheitskreis hat während der letzten Einfaht und Türöffnung nicht aufgemacht. | Sicherheitskreiss Sperrmittel/ Türschalter überprüfen. |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 53 | LSU-CMM FEHLER | „Critical Module Monitoring“ bekommt keine Rückmeldung von einem der Module | Im Info-Byte steht die Listennummer des fehlenden Moduls. Dieses kann in Zeige-LON-Module angezeigt werden. |
| 54 | LSU-RIEMEN RUTSCHT | Zahnriemenüberwachung hat angesprochen. Der Zahnriemen hat mehr als 100mm übersprungen. | › Zahnriemenspannung überprüfen.<br>› Zahnriemen und Rad auf Schmutzablagerungen überprüfen. |
| 55 | GEBERRICHTUNG FALSCH | Während einer Lern oder Kalibrierfahrt: Geberposition fährt entgegen der angesteuerten Richtung. | › → Kopierung → Global → Richtung auf andere Richtung umstellen<br>› Anschlüsse vom Antrieb überprüfen |
| 56 | LSU-ZUSATZBREMSE | Fehler des Zusatzbremse-Überwachung-Kontakts. | › Überwachungskontakte überprufen<br>› → Antriebs → Zusatzbremse-zeit verlängen |
| 57 | LSU-NACHHOLG.TIMEOUT | Die maximale erlaubte Nacholzeit von 60sek wurde überschritten. | Antrieb überprüfen |
| 58 | SEILSPANNUEBERWACHUNG | Meldekontakt Eingangs-Port hat angesprochen | Eingangs-Port hat nur Meldecharacter |
| 59 | LCS DATA FEHLT | FST empfängt keine Lastmessung vom LCS | LCS und ggf. Jumper auf LCS überprüfen |
| 60 | LSU-LITHIUMBATTERIE | Die auf der FST integrierte Batteriespannung ist zu niedrig.<br>Diese Meldung muss mit MISCEL-9=01000000 freigeschaltet werden. | Batterie ist leer und muss ausgetauscht werden. |
| 61 | LSU-PROGRAMMIERBAR1 | Der I/O Port „LSU-Program1“ (System/ Factory Menue) ist aktiv. | Behebung abhängig von der individuellen Programmierung |
| 62 | LSU-PROGRAMMIERBAR2 | Der I/O Port „LSU-Program2“ (System/ Factory Menue) ist aktiv. | Behebung abhängig von der individuellen Programmierung |
| 63 | LSU-PROGRAMMIERBAR3 | Der I/O Port „LSU-Program3“ (System/ Factory Menue) ist aktiv. | Behebung abhängig von der individuellen Programmierung |
| 64 | LSU-ANTRIEBFEHLER | Der Überwachungseingang des Antriebs (X1.21 NC) hat geschaltet. Standardmäßig wird hier der Reglerstörmeldekontakt angeschlossen. | Regler überprüfen. Falls kein Reglerstörmeldekontakt angeschlossen ist, muss die Überwachung abgeschaltet werden (Antrieb / Antrieb ueberwachung=NEIN) |

## 9.2 Ereignismeldungen

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 128 | KALTSTART | Neustart der FST Steuerung | › FST wurde an der Sicherung oder am Hauptschalter aus- und wieder eingeschaltet<br>› Spannungsausfall<br>› alle 4 Pfeiltasten wurden gleichzeitig betätigt<br>› der Menüpunkt FST-Reset wurde durchgeführt |
| 129 | INSPEKTION-EIN<br>INSPEKTION-AUS | Inspektionsarbeiten werden durchgeführt. | Der Inspektionsumschalter auf dem Fahrkorbdach steht auf INSPEKTION. |
| 131 | POWER-VERLOREN | Ausfall der 24V-Spannungsversorgung | Anlage wurde ausgeschaltet bzw. Spannungsversorgung defekt |
| 132 | REMOTE-RESET | Die FST Steuerung wurde durch die GST Gruppensteuerung zurückgesetzt | Die FST wurde über die serielle Schnittstelle zurückgesetzt. |
| 133 | KALIBRIERUNG-START<br>KALIBRIERUNG-OK!<br>KALIBRIERUNG-ABBRUCH | Zustände des Kalibriervorgang werden angezeigt. | Eine Kalibrierfahrt wurde ausgelöst. |
| 134 | LERNFAHRT-START<br>LERNFAHRT-OK!<br>LERNFAHRT-ABBRUCH | Zustände der Lernfahrt werden angezeigt. | Eine Lernfahrt wurde ausgelöst. |
| 135 | SOFTWARE UPDATE | FST-Software wurde über PC-Karte up gedatet. | |
| 136 | EVAKUIERUNG-EIN<br>EVAKUIERUNG-AUS<br>EVAKUIERUNG-OK | Evakuierungsfahrt wurde durchgeführt | Evakuierungssignal an einem programmierbaren Ein-/Ausgang war aktiv. |
| 137 | X12-SERIAL OK | DCP-Schnittstelle X12 in Betrieb. | Die serielle DCP-Schnittstelle X11 zwischen FST und Frequenzumrichter wurde fehlerfrei initialisiert (z.B. nach dem Einschalten) |
| 138 | MONITOR-SIGNAL-EIN<br>MONITOR-SIGNAL-AUS | Zustandswechsel am programmierbaren Eingang „Monitor“ | Der programmierbare Eingang „Monitor“ hat seinen Zustand gewechselt. Dieser Eingang kann dazu genutzt werden, um Zustandswechsel eines beliebigen Signals in den Fehlerspeicher einzutragen (siehe „6 Programmierbare E/A Ports“ auf Seite 108). |
| 139 | KLAPPSCHUERZE-EIN<br>KLAPPSCHUERZE-AUS | Zustandswechsel am Eingang „Klappschürzenüberwachung“. | Der Zustand der elektrisch überwachten Klappschürze bei sehr kleinen Schachtgruben wird als Meldung im Fehlerspeicher eingetragen. |
| 140 | ORIENTIEREN | Orientierungsfahrt bei Inkrementalkopierung. | › Spannungsausfall bei nicht bündigem Fahrkorb<br>› schwerwiegender Widerspruch der Magnetschalterzustände KO, KU und Zone B |
| 141 | BATTERIE-LEER | FST Batterie ist leer und muss ausgetauscht werden | |
| 142 | RUECKHOLUNG-EIN<br>RUECKHOLUNG-AUS | Rückholsteuerung wurde ein- bzw. ausgeschaltet | Der Rückholschalter im Schaltschrank wurde betätigt. |
| 143 | BRANDFALL-EIN<br>BRANDFALL-AUS | Brandfall wurde ein- bzw. ausgeschaltet | › Brandfall an FST, RIO oder ADM eingegangen<br>› BRANDFALL-AUS wird immer angezeigt, wenn Brandfall I/O-Ports verwendet werden (Öffner) |

| Code | Meldung | Beschreibung | Kommentar |
|---|---|---|---|
| 144 | RIEMENRUTSCH KORR: | Zahnriemenüberwachung bei Absolutwertkopierung:<br>Automatische Korrektur hat statt gefunden<br>Kopierung→Global→Riemen Ueberwach = EIN | Wenn die gelesene Position einer Aufwärtsfahrt aus der untersten Etage von der Referenzposition des Zonensignals abweicht.<br>Die Schachttabelle wurde entsprechend verschoben. |
| 145 | LCS-DRIFT-ANGEPASST | Lastwiegesystem LCS hat automatisch einen Leerlastausgleich durchgeführt.<br>Konfig→Lastwiege-einrichtg→LCSein-stellg→Autoanpassen→ Driftausgleich=JA | Eine konstante Zuladung von über 30 kg ist über einen Zeitraum von mehr als 2 Std. im Fahrkorb. |
| 146 | SONDER GLT MELDUNG | I/O-Port „GLT-Signale“ kann verwendet werden, um Änderungen bei externen Signalen in der Ereignisliste der FST anzuzeigen.<br>I/O-Port=000n34F2<br>n=0...9, A...F<br>Der Platzhalter n wird in das Infobyte 1 in der Ereignistliste eingetragen. | Änderung des Signal-Status von inaktiv auf aktiv. |
| 147 | FANG TEST AKTIVIERT | Der Fangtest wurde ausgeführt. | Die ferngesteuerte Fangtesteinrichtung wurde ausgelöst.<br>TESTMENUE / FangTest-Automatik oder FangTest-Sofort |

# 10 Notizen

# Index


## A

Absolutwertkopierung 28, 31
Anschlussbelegung 52
Auflösung Geber 31, 34
Aufzugs ID 74

## B

Backup 51
Bremsüberwachung 45
Bündigkorrektur 39
Buskabel 27
Busmaske 75
Busplan 26

## C

CMM aktivieren 51
Critical Module Monitoring *Siehe* CMM

## D

Drehrichtung Geber 31, 34

## E

Endschalter 46
Ereignismeldung 84

## F

Fahrbetriebsmeldungen 12
Fahrkorbkomponenten 21
Fahrkorbsteuermodul 20
Fahrkorbzuordnung 58, 63, 66
Farbcode 27
Fehlerliste 8, 78
Fehlermeldung 78
FPM-1 21
FPM-2 21
Frequenzumrichter 8
Frontplatte 6
FST-2 GROUP 72

## G

Geber
- Auflösung 31, 34
- Drehrichtung 31, 34

Gruppen-Offset 74
Gruppenzugehörigkeit 74
GST 72

## H

Haltegenauigkeit 39
Hängekabel 19

## I

Inbetriebnahmeablauf 30
- FST-2 GROUP 73

Information
- Informationsseite 14

Inkrementalgeber parametrieren 36
Inkrementalkopierung 29, 34
Inormationstexte 12
Inspektionskasten 20
Inspektionssteuerbirne 20

## J

Jumper
- ADM-XF / ADM-XK 70
- EAZ-256 68
- FPM-1 63
- FPM-2 66
- FSM-2 58
- FST-2 52

## K

Kabine *Siehe* Fahrkorb
Kalibrierfahrt 38
Klemmbelegung 52
Klemmen
- ADM-S / ADM-D 69
- ADM-XF / ADM-XK 71
- EAZ-256 69
- FPM-1 64
- FPM-2 66
- FSM-2 59
- FST-2 53

Klemmenleisten
- FST-2 53

Kopiersystem 23, 28
- Absolutwertkopierung 28, 31
- einstellen 31, 34
- Inkrementalkopierung 29, 34

Korrekturpegel 36

## L

Laufzeitüberwachung 45
LCD-Anzeige 8
Lernfahrt 37
Leuchtdioden 15, 72
Lieferumfang 17
LON-Modul Editor 48
LON-Modul Konfiguration 47

## M

Magnet
- Magnete montieren 24
- Magnetschalterkonsole 24

Meldungen 8
Montage 16
- Montageablauf 16

Montagefahrt 23
Montagemodus 22
Motortemperaturüberwachung 47

## N

Nachholen *Siehe* Nachstellen
Nachregulieren *Siehe* Nachstellen
Nachstellen 43
Notlicht 21, 47
Notruf 47
  Notruftaster 21
Notruffilter 51

## O

Offene Tür
  Einfahrt 42
  Nachstellen 42
Offset 74

## P

Passwort 43
Pufferfahrt 46

## S

Schachtkopierung *Siehe* Kopiersystem
Schaltschrank 17
Schleichfahrt 44
Schützüberwachung 45
Sicherheitshinweis 3
Sicherheitskreis 22
  Zustände 22
Sicherheitskreismeldungen 9
Sicherheitsschaltung 41, 46
Sicherungskopie 51
Statusmeldungen 11
Steckbrücke *Siehe* Jumper
Steckbuchsen
  FST-2 53
Steuerbirne 20
Steuerungsoptionen 43

## T

Tasten 6
Test
  Bremsüberwachung 45
  Endschalter 46
  Gruppenfunktion 77
  Laufzeitüberwachung 45
  Motortemperaturüberwachung 47
  Notlicht 47
  Notruf 47
  Pufferfahrt 46
  Schützüberwachung 45
  Sicherheitsschaltung 46
Türen
  Fahrkorbtüren einstellen 21
Türsteuerung 21
Türzeiten 44
Türzuordnung 58, 63, 66, 70

## U

Überwachungsfunktion nach EN 81 45

## Z

Zeile A 9
Zeile B 9
Zeile C 11
Zeile D 12
Zonenpegel 36
Zustandsmeldungen 9

NEW LIFT

NEUE ELEKTRONISCHE WEGE

NEW *LIFT* Steuerungsbau GmbH

Lochhamer Schlag 8
82166 Gräfelfing

Tel +49 89 – 898 66 – 0
Fax +49 89 – 898 66 – 300
Mail info@newlift.de

Serviceline
Tel +49 89 – 898 66 – 110
Mail service@newlift.de

www.newlift.de